

سلسلة علم النفس

مدخل إلى علم النفس

تأليف:

ليندا دافيدوف

ترجمة:

سيد طه اب . محمود عمر . نجيب خزام

مراجعة:

فؤاد أبو حطب

الدار الدولية للنشر والتوزيع

مدخل علم النفس

الطبعة الثالثة

تأليف
لندا ل . دافيدوف

ترجمة

دكتور/محمود عمر
مدرس علم النفس التعليمي
كلية التربية - جامعة عين شمس

دكتور/سيد الطواب
مدرس علم النفس التعليمي
كلية التربية - جامعة الاسكندرية

دكتور/نجيب خزام
مدرس علم النفس التعليمي
كلية التربية - جامعة عين شمس

مراجعة وتقديم
دكتور/فؤاد أبو حطب
أستاذ علم النفس التعليمي
كلية التربية - جامعة عين شمس

الدار الدولية للنشر والتوزيع



حقوق النشر

الطبعة الإنجليزية : حقوق النشر © ١٩٨٠ ، ١٩٧٦ - دار ماكجروهيل للنشر ، جميع الحقوق محفوظة . طبع في الولايات المتحدة الأمريكية

INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY

الطبعة العربية الأولى : حقوق الطبع والنشر © ١٩٨٣ ، صدرت بالتعاون مع المكتبة الأكاديمية بالقاهرة .

جميع الحقوق محفوظة للنشر - دار ماكجروهيل للنشر

الطبعة العربية الثانية : حقوق الطبع والنشر © ١٩٨٤ ، جميع الحقوق محفوظة للنشر - دار ماكجروهيل للنشر .

الطبعة العربية الثالثة : حقوق الطبع والنشر © ١٩٩٢ ، جميع الحقوق محفوظة للنشر :

الدار الدولية للنشر والتوزيع

ص . ب : ٥٥٩٩ هليوبليس غرب - القاهرة

ت : ٢٥٨٢٨٨٧

تلکس : ٢٠٨١٥ PRESC UN

مقدمة الناشر

المعرفة هي أصل الحضارة ،
والكلمة هي مصدر المعرفة ،
والكلمة المطبوعة هي أهم مكون في هذا المصدر .

وقد كانت الكلمة المطبوعة ولا تزال أهم وسائل الثقافة والاعلام وأوسعها انتشاراً وأبناها
أثراً ، حيث حملت إلينا حضارات الأمم عبر آلاف السنين لتتولى الأجيال المتلاحقة صياغة
حضاراتها وإضاءة الطريق بنور العلم والمعرفة .

والكلية تبقى مجرد فكرة لدى صاحبها حتى تتاح لها فرصة نشرها وترجمتها إلى لغات
الآخرين ثم توزيعها ، وذلك وحده هو الذى يكفل لها أداء رسالتها .

وعالم الكتب العلمية عالم رحب ممتد الآفاق ، متسع الجنبات ، والعلم لا وطن له
ولا حدود ، ويوم يحظى القارئ العربى بأحدث الكتب العلمية باللغة العربية هو اليوم الذى
تتطلع له الأمة العربية جمعاء .

والدار الدولية للنشر والتوزيع تشعر بالرضا عن مساهمتها في هذا المجال بتقديم الطبقات
العربية للكتب العلمية الصادرة عن دار ماكجروهيل للنشر بموجب الإتفاق المبرم معها ،
مستهدفة توفير احتياجات القارئ العربى أستاذاً وباحثاً وممارساً .

ومن جانب آخر فنحن نمد يدنا إلى الجامعات العربية والمراكز العلمية والمؤسسات والهيئات
الثقافية للتعاون معنا في إصدار طبقات عربية حديثة من الكتب والمراجع العلمية نخدم التقدم
العلمى والحضارى للقارئ العربى .

والله ولى التوفيق .

محمد وفائى كامل

مدير عام

الدار الدولية للنشر والتوزيع

مقدمة المؤلف

إن كتابة مؤلف ما تشابه مع كثير من الأعمال الإنسانية الأخرى في أنها تتضمن تقديراً تقريبياً لمجموعة من الغايات والتصورات ، وتزودنا المراجعة والتنقيح بفرض الإقتراب أكثر من تلك الأهداف . لقد أنفقت ما يزيد عن عامين كاملين بين الكتابة والبحث لإخراج الطبعة الثانية من هذا الكتاب مركزة جهدي الشاق المثابر لتحقيق الملامح التالية :

الوضوح : كان إحدى الأهداف الرئيسية لتلك المراجعة تحسين كل من درجة وضوح الوصف ، التفسير ، الأمثلة وكذلك عملية التنظيم . حيث أن كثير من الكتب تقدم المادة العلمية في شكل مختصر ، مهملة للخطوات المنطقية التي قد تكون واضحة لشخص ما يكون واعياً ومدرّكاً بالفعل للموضع الذي تناوله . وقد حاولت أن أسير غور تلك الخطوات الوسيطة للتفكير مضمنة إياها في الكتاب . وقد تم تعريف المصطلحات الخاصة المستعملة في الكتاب على الأقل بصورة تقريبية - عند ظهورها في النص للمرة الأولى . كذلك عندما تكون المادة العلمية التي تمت مناقشتها في مكان ما من الكتاب أساسية لفهم موضوع معين فإننا نقدم ملخصاً موجزاً لها أو نذكر رقم الفصل الذي وردت فيه . وذلك لأن الكتاب الواضح ، يجب أن تكون قراءته سهلة ميسورة

الوعي بالصعوبات التي تكثف المادة العلمية

على الرغم ان الكتب السهلة القراءة تكون عادة مفرطة في بساطتها ، لكن ليس بالضرورة أن تكون هاتين الصفتين مرتبطتين . لذلك عند وصف ما هو معروف عن القضايا السيكلوجية حاولت أن أكون يقظة واعية بالمشكلات ، الصعوبات ، التشابهات ، الجوانب المحيرة التي لم يكشف النقاب عنها بعد ، وعدم القطع بصحة النتائج الناتجة عن طبيعة المعلومات الحالية . كذلك سوف تجد أن معظم الأمور التي تم توكيدها قد وثقت ، ومع ذلك فالمراجع لم تكن متفائلة على النص ولم تتداخل مع إمكانية القراءة . وهناك براهين عديدة على دقة التوثيق ، حيث يمكن للطلاب والمعلمين مراجعة

المصادر التي يهتمون بها . كذلك يتضح للطلاب أن مجهودات المؤلف واستنتاجاته يجب أن تكون معضدة ومدعمة .

عنصر التشويق واتصال مادة الكتاب بالمواقع

يجب أن يكون هذا الكتاب ممتعا في قراءته لعدد من الأسباب . فقد نضمن في جوهره مادة شيقة علمياً صحيحة وأمانة من وجهة النظر التربوية . وكثيراً ما نبدأ فصول الكتاب بدراسة قصيرة لحالة ما تستحوذ على الإنتباه كما أن أسلوب الكتاب غير تقليدى . وبسبب استخدام كثير من الأمثلة المرتبطة بالإنسان وكذلك لأن إهتماماً كبيراً قد ألقى إلى التطبيقات والتضمينات اليومية فإن القارئون سوف يشعرون أن علم النفس مرتبط بصورة كبيرة بالحياة .

تماسك بنية الكتاب

كثير من الكتب التي تقدم لعلم النفس تكتب على نحو مفكك غير مترابط ، فالبعض منها ينتقل على نحو مفاجئ وبطريقة غير متوقعة من موضوع إلى آخر دون محاولة ربط المادة العلمية المقدمة معا . وقد حاولت أن أوجز النتائج المختلفة المذكورة وأعمل على تكاملها وتربطها بصورة متماسكة . ويعتبر الكتاب الحالى متماسكاً ومترابطاً بنية بمعنى آخر : حيث تكون عناصر كل فصل متناغمة معا بصورة متتابعة . وقد تمت معالجة دراسات الحالة ، والأبحاث والقضايا الجدلية في سياق النص كذلك دائماً ما يوجه القارئ إلى الرسوم والأشكال التوضيحية المتصلة بالموضوع المقروء .

الشمولية مع التركيز الإنتقائى على نقاط معينة

تحتوى الطبعة الثانية من هذا الكتاب على عدد كبير من الموضوعات التقليدية التي قدمتها الطبعة الأولى . على سبيل المثال هناك مزيد من المادة العلمية بالنسبة للذاكرة ، اللغة ، التفكير ، يقظة الوعي العادية ، المخ والسلوك ، نظريات الشخصية ، قياس الشخصية ، الأعراض المرضية غير العادية ، الفروق الجنسية ، التوافق خلال مراحل الحياة ، المراهقة ، الموت ، الإنتساب ، سلوك العون والمساعدة والحب . بينما نجد أن الطبعة الثانية أكثر شمولية من الطبعة الأولى إلا أن عدد الموضوعات التي تناولتها كان محدوداً عن عمد . فقد قاومت إغراء كتابة شيء ما حول كل موضوع ، وذلك لأن كتاب مختصر ، مثل هذا ، لا يمكن أن يغطى جميع الموضوعات السيكلوجية بطريقة جيدة لها معنى . كما أن التركيز على موضوعات أقل يفسح المجال لكل من التفسير (بالإضافة إلى الوصف) ،

الإقتباس ، قراءات معادة الصياغة من أجل التوضيح ، مناقشة التطبيقات ، التضمينات ، المناظرات ، وجهات النظر التاريخية ، والأبحاث الأساسية في المجال وهذا الأسلوب المركز ينقل الأفكار المرتبطة بكيفية إكتشاف علماء النفس للقضايا التي يهتمون بها ، كما أنه يصور علم النفس على أنه عمل حيوى ودينامى

التربية :

لقد استخدمت العديد من الوسائل التربوية بعناية في هذه الطبعة الثانية فكل فصل ينتهى بملخص ، بالإضافة إلى صفحات خاصة بمراجع كل فصل .

أما قوائم القراءات المقترحة في نهاية كل فصل ، فقد وضعت بشئ من التفصيل ، وذلك لكى تساعد في جذب إهتمام القارئ لها . أما بالنسبة للدارسين الذين يحتاجون لمساعدة إضافية فيمكنهم أن يرجعوا إلى « دليل مصادر التعلم النشط » **Active learning** **Resources Manual** والذي يحتوى على مصادر متعددة للتعلم ، وأسئلة للتمكن على النص وأشكال توضيحية ، بالإضافة إلى مشروعات بحوث مصغرة في علم النفس وكل محتويات هذا الدليل حديثة أو قد تم مراجعتها بعناية شديدة . وتصميم الدليل - يجعل إستخدام أى أجزاء منه سهلا وفي متناول اليد .

الرسوم والصور التوضيحية الموجهة تربويا :

لقد اختيرت الأشكال في الطبعة الثانية في ضوء ملائمتها من الناحية التربوية . فمعظم الصور تقدم معلومات إضافية ورؤية جديدة للموضوعات وبحوث إضافية وأمثلة أو تطبيقات . وستجد أيضا عددا كبيرا نسبيا من الرسوم البيانية في الموضوعات التى تتسم بالغموض .

الإتزان الجيسى والثقافى والعنصرى :

إن الإشارة إلى للذكور أو الأناث في هذا الكتاب قد استخدم فقط في العبارات المقننة من مصادر أخرى ، والأمثلة عن الذكور أو عن الإناث كانت متبادلة . وفي الفصلين العاشر والسابع عشر تمت معالجة الأسس الفيزيكية والاجتماعية للفروق في السلوك بين كل من الذكر والأنثى بشئ من التفصيل . أما الفروق المعروفة بين الجنسين في المعاملة ، فقد أشير إليها في كثير من الفصول . والكتاب يتميز بالتنوع الجيسى العنصرى أيضا ، في الأسماء والصور والرسوم التوضيحية

التداول :

عددا كبيرا من الدراسات الحديثة قد تضمنتها الطبعة الثانية . إلا أنني قد حاولت أن لا أهمل الدراسات التاريخية والكلاسيكية المهمة .

المرونة :

هناك العديد من الملامح التي تجعل هذا الكتاب متوافقا مع الحاجات المتباينة للأفراد . وقد توصف بعض هذه الفصول بأنها غير سليمة أو مشوشة . وقد تحذف بعض الفصول . وهذه المرونة موجودة لأن المادة الأساسية الضرورية قد لخصت ولها مراجعها . وأعتقد أن أهم المعلومات الأساسية التي ظهرت في الفصل الأول والثاني والثالث والخامس يجب أن تذكر في بداية الدراسة . وهناك موضوعات يكون من السهل فهمها إذا ما أعطيت بترتيب محدد . فالدافعية يجب أن تسبق الإنفعال ، والشخصية قبل السلوك الغير طبيعي ، قبل علاجه .

وقد تسلمت في هذه الطبعة المنقحة قتراً كبيراً من المساعدات . فقد كان الطلاب في فصولي « مقدمات في علم النفس » بكلية إسكس Essex ناقدين أذكياء مشيرين إلى النقاط غير الواضحة أو التفسيرات المحيرة . ولقد زودني زملائي وأصدقائي خاصة إيلين برسنان Elaine Bresnahan وبربارا ماك كلنتون Barbara McClinton وآل مارشيلو Al Marshello وآن مير Ann Meier وجيم شيري Jim Sherry وآن كيسر ستيرن Ann Kaiser Stearns بقدر كبير من التغذية الراجعة المساعدة . كما أن عدداً من المعلمين الذين استخدموا الطبعة الأولى ونقدوا أو علقوا على المسودات المبكرة لفصول الطبعة الثانية ، أو قدموا ملخص تخطيط متقن للطبعة الثانية ، إنني شاكراً لهؤلاء الناس للإقتراحات الكثيرة الممتازة : فيكتور أجروسو Victor Agruso بكلية دراري Drury ، ر . ت بامبر R.T. Bamber بكلية لويس وكلارك وجون بارلو John Barlow بكلية كنج بورده Kingsborough وسوزان بنت Susan Bennett بجامعة ولاية بنسلفانيا فرع بيفر Beaver وليمول كروس Lemuel Cross في كلية إقليم وين Wayne ، س . إدروين درودنج C.Edwin Druding بكلية فونكس Phoenix ، وجودي هكس Judy Hix بكلية جنوب أو كلا هوما Oklahoma ، فيليب كلنج . سمث Klingensmith بجامعة ولاية جنوب غرب ميسوري Missouri ، وجودث لاركن Judith Larken بكلية كانيسوس Canisius ، وآن مجانزني Anne Maganzini بكلية برجن Bergen ، وروث ماكي Ruth

Maki بجامعة ولاية داكوتا الشمالية North Dakota ، وين مابلز Wayne Maples بجامعة تكساس - أرلنجتون Arlington ، روبرت مارتن بجامعة بول Ball ، وديفيد ميلر David Miller بجامعة بوب جونز Bob Jones ، وروك متشيل Rick Mitchell بكلية هارفورد Harford ، وجي مور Jay Moore بجامعة وسكنسن Wisconsin - بملاوكي Millwaukee ، وسيسل نيكولاس Cecil Nichols بكلية ميامي داد Miami-Dade ، كيث أوين Keith Owen بكلية أوستن Austin ، وروبرت بتشر Robert Pitcher بكلية بالدوين - ولاس Baldwin- Wallace ، وريتزا بوي Retta Poe بجامعة غرب كنتاكي Kentucky ، وديفيد كيني David Quinby بجامعة ينغ ستون Youngstown ، وللي سمث Lyle Smith بكلية دايرزبرج Dyersburg ، روبرت تيباديو Robert Thibadeau بجامعة روتجرز Rutgers بكلية ليفنج ستون Livingston ، وديفيد توماس David Thomas بجامعة روتجرز - كلية ليفنج ستون ؛ واستيفن فنسنت Steven Vincent بجامعة شرق ميتشجانا Michigan ، ولين واجمان Wagman بجامعة بلتيمور Baltimore ، وكارول وس ، ديثي Carol Weiss- Dethy بكلية تنكس Tunxis .

ولقد استفاد الكتاب فائدة عظيمة من الخبراء وعلماء النفس التاليين الذين راجعوا المسودات المبكرة لفصل واحد على الأقل من الطبعة الثانية :

آرثر باشراش Arthur Bachrach ، بمعهد البحث الطبي في بحرية الولايات المتحدة ، وجون بار John Bare بكلية كارلتون Carleton ، وجيمس كولمان James Coleman بجامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس ، ومارتن كوفنجتون Martin Covington بجامعة كاليفورنيا في بركلي . وجيرالد ديفسون Gerald Davison بجامعة ولاية نيويورك ، وستوني بروك Stoney Brook ، ودانيل ج فردمان Daniel G. Freedman بجامعة شيكاغو ، وريتشارد كاشيو Richard Kasschau بجامعة هيوستن ، وروبرت كوزما Robert Kozma بجامعة ميتشجان ، وجيوفري لفتيوس Geoffrey Loftus بجامعة واشنطن ، في - تيلر نورتن Fay- Tyler Norton بكلية جياهو جا Guyahoga ، وجيمس فيليبس James Phillips بجامعة ولاية أوكلاهوما ، وجون بوبلستون John Popplestone بجامعة أكرون Akron ، وميخائيل سبيجلر Michael Spiegler بكلية بروفندنس Providence ، وتيموس تيلر Timothy Teyler بكلية الطب بجامعة شمال شرق أوهايو Ohio ، ولسي وب Wilse Webb جامعة فلوريدا Florida .

ولقد كان جميع أفراد ماكجروهل McGraw-Hill ومساعدتهم الذين عملوا معي لطفاء وصبورين . حيث كانت جين يتسي Jan Yates ، ولورا وارنر Laura Warner ،

ولندا جتريز **Linda Gutierrez** وأيضاً بن كان **Ben Kann** مسئولين تماماً عن إنتاج الطبعة الثانية . ولقد زودتني مكتبات بلتي مور بخدمات جليلة عن طريق التبادل بين المكتبات . إننى مدينة لأفراد المكتبة العامة فرع كوكس فيل **Cockeysville** وكذلك دارلن لى **Darlene Little** بكلية إسكس **Essex** لتجهيز مئات ومئات من الكتب والمجلات لى . ولقد كانت ادرى إك **Audrey Eick** مثلاً أفلاطونيا فى الطباعة على الآلة الكاتبة حيث أنتجت نسخة رائعة فى أقل وقت ممكن ، ومع ذلك ظلت مبتهجة داخه واعية الضمير ، ويمكن الإعتماد عليها تماماً . ولقد عمل صديقى وزوجى مارتن دافيدوف **Martin Davidoff** بإتقان وإخلاص من البداية حتى النهاية كمحرر وناقد ومستشار ومصمم أشكال ومعد للمسودات ، إننى أعترف أيضاً بتشجيعه وتأييده المستمرين ، وأخيراً أريد تقديم شكرى إلى تلى **Tillie** وآلان **Alan** دافيدوف لمساعدتى مرات عديدة فى هذا المشروع .

لندا ل . دافيدوف

مقدمة الطبعة العربية
للاستاذ الدكتور فؤاد أبو حطب
أستاذ علم النفس - كلية التربية - جامعة عين شمس

يسعدنى أن أقدم للمكتبة العربية هذا السفر القيم الذى توافرت على تأليفه دكتورته ليندا ل . دافيدوف بعنوان « مدخل علم النفس » وأصدرت طبعته الأولى دار ماكجروهيل عام ١٩٧٦ ، ثم طبعته الثانية عام ١٩٨٠ .

والكتاب عمل جليل ، يكاد يستوعب الصورة المعاصرة لعلم النفس بكلبياتها وكثير من تفاصيلها وجزئياتها ، فطوال سبعة عشر فصلاً تتناول المؤلفه فى الفصل الأول موجزاً لتاريخ علم النفس والحركات العلمية الرئيسية التى أسهمت فى تطوره ثم وجهات النظر الجوهرية المعاصرة وعلى الأخص التحليل النفسى والسلوكية الجديدة وعلم النفس المعرفى والإنجاز الإنسانى فى علم النفس . أما الفصل الثانى فموضوعه طبيعة البحث العلمى فى علم النفس وفى هذا تعرض المؤلفه لأهداف البحث النفسى ومبادئه وخطواته وأدواته وبعض الجوانب القيمية فيه .

وتتابع فصول الكتاب لتعرض مسألة الوراثة والبيئة والنمو المبكر للطفل (الفصل الثالث) ، والمنع والسلوك والنشاط المعرفى (الفصل الرابع) ، وعمليات التعلم الأساسية (الفصل الخامس) ، والإدراك (الفصل السادس) ، والشعور (الفصل السابع) ، والذاكرة (الفصل الثامن) والتفكير واللغة (الفصل التاسع) ، والدافعية (الفصل العاشر) ، والإنفعالات (الفصل الحادى عشر) ، والدكاء والإبتكار (الفصل الثانى عشر) ، والشخصية (الفصل الثالث عشر) ، والتكيف خلال دورة الحياة (الفصل الرابع عشر) ، والسلوك الشاذ (الفصل الخامس عشر) ، ومعالجة السلوك الشاذ (الفصل السادس عشر) ، والسلوك الإجتماعى (الفصل السابع عشر) .

ويتسم الكتاب فى كل فصوله بسمتين رئيسيتين ، أولاهما أن المعلومات والأفكار والآراء ونتائج البحوث وتفسيراتها التى وردت فيه معاصرة بكل معنى المعاصرة ، وبهذا يهىء للقارىء المرنى فرصة نادرة أن يقرأ بلغته ما يتناثر فى عدد جم من المؤلفات المتخصصة التى صدرت فى السنوات الأخيرة حول الموضوعات التى يتناولها الكتاب . وثانيهما أن عرض مادة الكتاب فيه من الدقة العلمية قدر ما فيه من اليسر ، ولعل هذه السمة توفر للكتاب

جمهوراً واسعاً من القراء يتجاوز حدود المتخصصين الأكاديميين في علم النفس . ومن المظاهر التي قد تيسر على القارئ مهمته ما يجده في ثنايا الكتاب من أمثلة حقيقية لتجارب وبحوث وأفكار ونظريات عرضتها المؤلفة في صور نصوص مستقاة من مصادرها الأصلية . وفي هذا ما يجعل الأفكار السيكولوجية أقل تجديداً وأيسر فهماً .

وقد عكف على ترجمة الكتاب ثلاثة من شباب علماء النفس في مصر ، أخلصوا لهذا العمل جهدهم ماثرين بمجتهدين ، ولم يقف بهم دون ذلك المشاق التي عانوها سواء ما يتصل بموسوعية الكتاب وشموليته ، أو بما فيه من مصطلحات مستحدثة أصبحت جزءاً من الرصيد اللغوي لعلم النفس المعاصر ، وقد كان لتعاونهم وتآلفهم مع الفضل في تحقيق هذا الإنجاز ، ومع ذلك فقد كان لا بد من قدر من تقسيم العمل ، أفضل أن أشير إليه هنا من باب التوثيق للتاريخ .

لقد قام بترجمة الفصول ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، الدكتور سيد الطواب مدرس علم النفس التعليمي بكلية التربية جامعة الإسكندرية ، وترجم الفصول ١ ، ٢ ، ٥ ، ١١ ، ١٢ ، الدكتور محمود عمر ، ريس علم النفس التعليمي بكلية التربية جامعة عين شمس وترجمة الدكتور نجيب الفونس خزام مدرس علم النفس التعليمي بنفس الكلية الفصول ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، أما الفصل التاسع فقد اشترك في ترجمته الدكتوران سيد الطواب ومحمود عمر ، والفصل الحادى عشر اشترك في ترجمته الدكتوران محمود عمر ونجيب الفونس .

وكان لى شرف مراجعة الترجمة ، ولعل من مصادر إعترازى أن أعمل مع هذه النخبة الممتازة من شباب علماء النفس في هذا الوطن ، وطموحى في ثلاثتهم وأملى كبير أن يزداد عطاؤهم للميدان الذى نفخر جميعاً بالإنتماء إليه وهو علم النفس . والمصدر الثانى لهذا الإعتراز أن أسهم بمجهدى فى إخراج هذه الموسوعة الرائعة إلى المكتبة العربية راجياً من المولى سبحانه وتعالى أن يجعل فيها خيراً لكل قارئ يستشرف من خلالها الآفاق الجديدة الراجعة لهذا العلم المتجدد . والله ولى التوفيق .

أ . د . فؤاد أبو حطب

أستاذ علم النفس - كلية التربية

جامعة عين شمس

المحتويات

| | |
|----|--|
| ١٥ | مقدمة المؤلف |
| ٢١ | مقدمة الطبعة العربية |
| ٢٣ | الفصل الأول : علم النفس بين الماضي والحاضر |
| ٢٤ | طبيعة علم النفس المعاصر |
| | موضوع علم النفس ، علم النفس بوصفه علما ، علم النفس والحيوان ، هل بعد علم النفس علما موحدًا ، علماء النفس في أمريكا اليوم ، الإخصائيون النفسيون والأطباء العقلون ، والمهللون النفسيون . |
| ٣٣ | الحركات الخمسة التي شكلت علم النفس الحديث |
| | ويليام فونت ، أدوارد كيشنر والبنوية ، ويليام جيمس والوظيفية ، جون وايتسون والسلوكية ، ماكس فارتيمر وعلم النفس الجشطالتي ، سيجموند فرويد ونظرية التحليل النفسي . |
| ٤٤ | أربعة وجهات نظر حالية لعلم النفس المعاصر |
| | وجهة نظر التحليل النفسي ، وجهة نظر السلوكية الجديدة ، وجهة نظر المعرفية ، وجهة النظر الإنسانية |
| ٥٤ | ملخص |
| ٥٥ | قراءات مقترحة |
| ٥٧ | الفصل الثاني : المنهج العلمي لعلم النفس |
| ٥٩ | أهداف البحث النفسي |
| | القوانين والنظريات في علم النفس . |
| ٦٠ | المبادئ الموجهة للبحث النفسي |
| | عدم الجزم بصحة النتائج . |
| ٦٤ | الخطوات التمهيدية التي تراعى قبل البدء في البحث النفسي |
| | الأسئلة التي يطرحها عالم النفس ، التعريفات الإجرائية ، اختبار المفحوصين للبحث النفسي . |
| ٦٨ | أدوات البحث النفسي |
| | الملاحظات المباشرة ، الملاحظات الطبيعية أثناء عملية الولادة ، أدوات التقدير ، الاستبيانات ، دراسة الحالة ، دراسة الحالة لمرضى المرحلة المتأخرة من مرضهم ، الدراسات الارتباطية . |
| ٩١ | معالجة نتائج البحوث |
| ٩١ | الجانب الخلقى في البحث النفسي |
| ٩٤ | ملخص |
| ٩٦ | قراءات مقترحة |

| | |
|-----|--|
| ٩٧ | الفصل الثالث : البداية - الوراثة والبيئة والنمو المبكر للطفل الوليد |
| ١٠٠ | التفاعلات المستمرة بين الوراثة والبيئة |
| | الوراثة والسلوك ، الوراثة في الإنسان ، عرض مختصر ، دراسة أثر الوراثة على الإحتلافات السلوكية ، طرق إنتاج السلالات ، دراسة الحالات الوراثية ، دراسات الإحتلافات بين الأطفال . |
| ١١٠ | البيئة داخل الرحم والنمو المبكر |
| | الفترات الحساسة ، صحة الأم ، غذاء الأم ، تناول الأم للمواد الكيميائية . |
| ١١٦ | النضج |
| ١١٨ | الخبرات المحسركة العامة والنمو المبكر |
| | الحرمان المحسركى المهدود ، الحرمان المحسركى الشامل ، العلاقة بين الإستشارة المحسركة والذكاء ، الآثار المتضادة للحرمان المحسركى ، كيف يمكن للإستشارة المحسركة أن تؤثر في الذكاء . |
| ١٢٤ | الخبرات الإجتماعية العامة والنمو المبكر |
| | سلوك الإقتفاء في الطيور والحيوانات الأخرى ، تكوين المودة عند القردة ، تكوين المودة عند الإنسان . |
| ١٣٢ | الخبرات الحسية المختلفة : مسألة التطبيع الإجتماعى |
| | الرضاعة الطبيعية في مقابل الرضاعة الصناعية ، التدريب على الإخراج ، كيفية التصرف إزاء البكاء ، توفير الكيف في الإستشارة الإجتماعية ، تكوين السلوك الخلقى . |
| ١٣٩ | ملخص |
| ١٤١ | قراءات مقترحة |
| ١٤٣ | الفصل الرابع : المخ والسلوك والمعرفة |
| ١٤٤ | نظرة عامة على الجهاز العصبى |
| | طرق البحث في دراسة المخ والسلوك والمعرفة ، الإستصال وتلف المخ ، تلف المخ : نافذة على العقل ، تسجيل النشاط الكهربائى للمخ ، إثارة المخ ، التحكم في المخ في عالم جدهد شجاع . |
| ١٥٦ | النيورونات (الخلايا العصبية) رسل الجهاز العصبى |
| | تشرح النيورون ، روابط النيورونات ، المشتبك العصبى أو الوصلة العصبية ، من النيورون إلى الجهاز العصبى ، النيورونات كرسىل ، المرسلات العصبية والسلوك ، تلف نيورونات المخ . |
| ١٦٦ | المخ والسلوك والمعرفة |
| | نظرة عامة على المخ ، قشرة المخ أو اللحاء ، التلاموس أو السرير العصبى ، الجهاز اللمبى ، المخيخ ، التكوين الشبكي . |
| ١٧٨ | اسم الإنسانى : مخان أم مخ واحد ؟ |
| | إنسان والمخ المشطور ، وختىف النصف الكروى عند الإنسان العادى . تصمات |

بحوث النصفين الكرويين .

| | |
|-----|---|
| ١٨٧ | ملخص |
| ١٨٩ | قراءات مقترحة |
| ١٩١ | الفصل الخامس : التعلم وعملياته الأساسية |
| | بعض عمليات التعلم الأساسية تحدث حول مائدة الطعام ، قضايا عديدة مبدئية في |
| | التعلم ، تعريف التعلم ، قياس التعلم ، المصطلحات المستخدمة في علم النفس |
| ١٩٧ | الإشتراط الإيجابي |
| | السلوك الإيجابي ، إشراط السلوك الإيجابي ، الجذور التاريخية للإشتراط الإيجابي ، |
| ٢٠٢ | مبادئ الإشتراط الإيجابي وتطبيقاته |
| | الإكتساب : استخدام التعزيز ، إكتساب الخوف لدى ألبرت الصغير ، الإنطفاء |
| | والإشترجاع التلقائي ، بيتر والأرنب : مثال لإنطفاء الخوف ، التعميم والتمييز ، |
| | الإشتراط المضاد |
| ٢٠٨ | الإشتراط الإجرائي |
| | السلوك الإجرائي ، إشتراط السلوك الإجرائي ، تاريخ الإشتراط الإجرائي ، ثورنديك |
| | وقططه : أهمية توابع السلوك ، سكينر والإشتراط الإجرائي |
| ٢١٣ | مبادئ وتطبيقات الإشتراط الإجرائي |
| | التعزيز ، التعزيز الموجب ، التعزيز السالب ، أنواع المعززات الموجبة والسالبة ، |
| | جدول التعزيز ، تشكيل السلوك ، دراسة حالة عن تشكيل الكلام ، الإنطفاء والإشترجاع |
| | التلقائي ، دراسة حالة توضح إنطفاء نوبات الغضب ، التعميم والتمييز ، العقاب ، |
| | العقاب الموجب ، العقاب السالب ، مقارنة بين العقاب السالب والإنطفاء ، |
| | أنواع المعاقبات ، أوجه النسبة بين العقاب والتعزيز ، عيوب استخدام المعاقبات المحتملة ، |
| | استخدام المعاقبات المحتملة بصورة فعالة وإنسانية ، دراسة حالة عن العقاب ، الإشتراط |
| | والسلوك المعقد |
| ٢٤١ | ملخص |
| ٢٤٣ | قراءات مقترحة |
| ٢٤٥ | الفصل السادس : الإدراك |
| ٢٤٧ | طبيعة الإدراك |
| | الإدراك لا يعكس الحقيقة ، الإدراك : قدرة معرفية متعددة الجوانب ، الإنتباه : |
| | دورة في الإدراك |
| ٢٥١ | الأسس الفسيولوجية للإدراك |
| | الأجهزة الحسية ، الإكتشاف والتحويل والإرسال ، تجهيز المعلومات : حالة البصر |
| ٢٥٧ | تنظيم الإدراك البصري |
| | إدراك الأشياء ، إدراك العمق والمسافة |
| ٢٦٧ | التكيف الإدراكي |

| | |
|-----|---|
| | التكيف للنشوبه الصرى ، كيف يتكيف الناس ؟ |
| ٢٦٧ | الإدراكى البصرى |
| | العالم الصرى للطفل المولود حديثا (الرضيع) ، الإدراك المبكر للأشكال ، الإدراك المبكر للعنق |
| ٢٧٤ | تأثيرات البيئة على الإدراك |
| | الخبرات الحسية الحركية العادية التى لا يمكن تفادها أثناء مرحلة الطفولة ، الحرمان الحسى بعد فترة الطفولة ، حالات العقل ، الثقافة |
| ٢٨٢ | الإدراك فوق الحسى |
| | تقويم الأبحاث المعملية |
| ٢٨٧ | ملخص |
| ٢٨٨ | قراءات مقترحة |
| ٢٩١ | الفصل السابع : الوعى |
| ٢٩٢ | الوعى : مبادئ أولية |
| | تعريف الوعى ، دراسة الوعى : قديما وحديثا ، الاستدلال على الوعى المتنبه العادى ، طبيعة الوعى المتنبه العادى ، التأثيرات على الوعى المتنبه العادى |
| ٢٩٨ | النوم والأحلام |
| | دراسة النوم ، الأنواع المختلفة للنوم ، هدف النوم ، أحلام النوم من نوع REM ، والأحلام من نوع NREM ، البحث عن محتوى الحلم ، هدف الحلم |
| ٣١٣ | حالة التنويم المغناطيسى |
| | الدخول فى حالة التنويم المغناطيسى ، قياس حالة التنويم ، طبيعة حالة التنويم ، تفسير حالة التنويم المغناطيسى |
| ٣١٧ | التأمل |
| | طبيعة التأمل ، التغيرات الحادثة أثناء التأمل التركيزى ، كيف يغير التأمل التركيزى من الوعى ؟ |
| ٣٢٢ | تعاطى المارجوانا (التسمم بالمارجوانا) |
| | التغيرات فى الوعى عند تعاطى المارجوانا ، كيف تغير المارجوانا من الوعى |
| ٣٢٧ | ملخص |
| ٣١٨ | قراءات مقترحة |
| ٣٣١ | الفصل الثامن : الذاكرة |
| ٣٣٢ | طبيعة الذاكرة |
| | نموذج للذاكرة |
| ٣٣٦ | مقاييس الذاكرة البشرية |
| | أول بحث مبدئى عن الذاكرة البشرية ، المقاييس الحالية للذاكرة البشرية |
| ٣٤٠ | لذاكرة الحسية |

الدليل على الذاكرة الأيقونية ، مصر المادة (المعلومات) في الذاكرة الأيقونية

٣٤٤ ذاكرة المدى القصير

الدليل على وجود ذاكرة المدى القصير ، خواص ذاكرة المدى القصير

٣٤٩ الذاكرة طويلة المدى

إستقبال المعلومات في الذاكرة طويلة المدى ، إسترجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى

النسيان في الذاكرة طويلة المدى ، نظام واحد للذاكرة أم عدة نظم

٣٦٠ تحسين الذاكرة طويلة المدى

إدخال المعلومات في ذاكرة المدى الطويل ، إستخراج المعلومات من ذاكرة المدى الطويل

٣٧٢ الأسس الفسيولوجية لذاكرة المدى الطويل

البحث عن آثار الذاكرة

٣٧٨ ملخص

٣٧٩ قراءات مقترحة

٣٨١ الفصل التاسع : التفكير واللغة

٣٨٣ التفكير : قضايا أولية

التفكير الموجه وغير الموجه ، عناصر التفكير

٣٨٤ نمو التفكير المنطقي

نظرية بياجيه في النمو العقلي

٣٩٣ حل المشكلة

دراسة حل المشكلة ، عملية حل المشكلة ، العوامل المؤثرة في حل المشكلة

٤٠٥ اللغة : قضايا أولية

أشكال الإتصال ، الطبيعة الخاصة للغة

٤٠٧ إكتساب اللغة

من الأصوات إلى الكلمات ، من الكلمات إلى الجمل ، تعلم القاعدة ، جوهر إكتساب

اللغة ، تفسير إكتساب اللغة

٤١٦ تدريس اللغات للفرود

نظرية أقرب إلى مشروع واشو ، التطورات الحديثة ، هل يمكن للفرود أن تكتسب لغة

حقيقية ؟

٤٢٥ ملخص

٤٢٦ قراءات مقترحة

٤٢٩ الفصل العاشر : الدافعية

٤٣١ الدافعية : موضوعات أولية

الدافعية : نظرية تاريخية ، تعريف الدافعية ومصطلحاتها ، دراسة علماء النفس للدوافع ،

عمل الدوافع ، التنظيم الهرمي للدوافع ، صعوبات دراسة الدوافع الإنسانية

٤٤٤ الحروع وتناول الطعام

- الميكانيزمات الفسيولوجية المنظمة للجوع ، المؤثرات البيئية على الجوع ، أسباب السمنة
- ٤٥٣ الدافعية الجنسية والسلوك
- الإستجابة الجنسية الإنسانية ، الميكانيزمات الفسيولوجية التي تنظم السلوك الجنسي ،
- التأثيرات البيئية على السلوك الجنسي
- ٤٦٤ دافعية الإنجاز والسلوك
- قياس دافعية الإنجاز ، مؤثرات على دافعية وسلوك الإنجاز ، منشأ دافعية وسلوك الإنجاز ،
- معوقات الإنجاز
- ٤٧٤ ملخص
- ٤٧٦ قراءات مقترحة.
- ٤٧٩ الفصل الحادى عشر : الإنفعالات
- ٤٨٠ طبيعة الإنفعالات
- الإنفعالات الأولى ، المكون الذاتى للإنفعالات ، المكون السلوكى للإنفعالات ، أى
- مكونات الإنفعال يظهر أولاً ؟ تعقد الإنفعالات
- ٤٩٤ قياس الإنفعالات
- ٤٩٥ القلق
- مسببات القلق ، المؤثرات على شدة القلق ، آثار القلق على التعلم ، تأثير القلق
- على الصحة ،
- ٥٠٦ الغضب والعدوان
- الصلة بين الغضب والعدوان ، كيف تؤثر البيولوجيا على العدوان ، التأثيرات البيئية على الغضب
- ٥٢٠ الهجة
- مراكز اللذة ، قمة الحبة
- ٥٢٤ ملخص
- ٥٢٦ قراءات مقترحة
- ٥٢٧ الفصل الثانى عشر : الذكاء والإبتكارية
- ٥٢٨ تعريف الذكاء
- ٥٢٩ قياس الذكاء
- محاولة مبكرة لقياس الذكاء ، إختبار بينية للذكاء ، معنى نسبة الذكاء ، إختبارات الذكاء
- الحالية ، بناء الإختبارات النفسية
- ٥٤٠ ثبات الذكاء المقاس
- ٥٤٣ الذكاء المقاس ودور الوراثة والبيئة
- الفقر ونسبة الذكاء ، السلالة ونسبة الذكاء
- ٥٥٣ إختبارات الذكاء التقليدية فى الميزان
- صدق غير صادق ومساوىء خطيرة ، إتجاهات جديدة فى قياس الذكاء ،

| | |
|--------|---|
| ٥٥٧ .. | الإبتكارية |
| | قياس الإبتكارية ، العوامل المرتبطة بالإبتكارية ، التدريب على التفكير الإبتكارى |
| ٥٦٤ | ملخص |
| ٥٦٦ | قراءات مقترحة |
| ٥٦٩ | الفصل الثالث عشر : الشخصية .. |
| ٥٧١ | قياس الشخصية |
| | المقابلات ، الملاحظات والتجارب المضبوطة ، إختبارات الشخصية |
| ٥٨٢ | مداخل النظريات الشخصية |
| ٥٨٢ | النظريات النفسية الدينامية للشخصية |
| | نظرية سيجموند فرويد فى التحليل ، النظريات الفرويدية الجديدة |
| ٥٩٥ .. | النظريات الظاهرانية للشخصية |
| | نظرية الذات عند كارل روجرز |
| ٥٩٨ | النظريات الإستعدادية فى الشخصية |
| | نظرية السمات لهرموند كاتل ، نظرية النمط عند وليم شلدون |
| ٦٠٤ .. | النظريات السلوكية للشخصية |
| | ب . ف سكرت - السلوكية المتطرفة ، إتحاء ولتر ميشيل فى التعلم الإجتماعى المعرفى |
| ٦٠٧ | قضايا جدلية حول الشخصية |
| | هل من المرغوب فيه وجود نظرية واحدة شاملة للشخصية ؟ هل يتجاهل علماء النفس السمات ؟ ، متى يكون الناس منسقين ؟ ، هل لقياس الشخصية ما يبرره ؟ |
| ٦١٠ | ملخص |
| ٦١٢ | قراءات مقترحة |
| ٦١٥ | الفصل الرابع عشر : التوافق عبر دورة الحياة |
| ٦١٧ | الإحباط والصراع |
| | التعامل مع الإحباط والصراع والضغوط الأخرى |
| ٦١٩ | الإستراتيجيات السلوكية للتعامل ، الإستراتيجيات المعرفية للتعامل ، نتائج إستراتيجيات التعامل |
| ٦٣٣ | هل هناك مراحل للتوافق عبر دورة الحياة |
| ٦٣٤ | التوافق خلال المراهقة |
| ٦٣٥ | الرضا فى العمل |
| | أثر الوظيفة ، تأثير الفرد |
| ٦٣٩ | التوافق الرواجى |
| | المشكلات الرواجية الشائعة ، العوامل المرتبطة بالزواج الناجح |
| ٦٤٣ | كبر العمر والتوافق |

التعامل أثناء فترة وسط العمر ، التعامل خلال سنوات العمر المتأخرة

- ٦٥٠ كيف الحياة والتوافق
- ٦٥٢ ملخص
- ٦٥٤ قراءات مقترحة
- ٦٥٧ الفصل الخامس عشر : السلوك الشاذ
- ٦٥٨ السلوك الشاذ : قضايا أساسية عديدة
- تحدد السلوك غير السوى ، تصنيف السلوك غير السوى ، الأفكار العامة حول السلوك غير السوى ، الفرق بين السلوك العصبي والسلوك الذهاني
- ٦٦٧ اضطرابات القلق
- اضطراب الخوف ، اضطراب الذعر ، اضطراب الوسواس القهري
- ٦٧١ اضطرابات الجسمية
- ٦٧٢ اضطراب التفكك
- ٦٧٣ الاضطرابات الوجدانية
- الاضطراب الاكتئابي الأساسي ، الاضطراب الوجداني الثنائي ، أسباب الاضطرابات الوجدانية
- ٦٧٨ الاضطرابات الفصامية
- أعراض اضطرابات الفصام الشيزوفرينيا ، الانحطاط القرعية للاضطرابات الفصامية ، أسباب الاضطرابات الفصامية
- ٦٨٨ الاضطرابات العضوية العقلية
- ٦٨٨ اضطرابات الشخصية
- أعراض السيكوباتية أو الضاد مع المجتمع كاضطراب في الشخصية ، أسباب الضاد مع المجتمع كاضطراب في الشخصية
- ٦٩٢ ملخص
- ٦٩٤ قراءات مقترحة
- ٦٩٧ الفصل السادس عشر: معالجة السلوك الشاذ
- ٧٠١ معالجة الراشد المضطرب إنفعاليا والمعالج النفسي للمريض خارج المستشفى
- العلاج النفسي التحليلي ، العلاج السلوكي ، العلاج النفسي الإنساني الوجودي ، الاتجاه التوفيقي ، العلاج النفسي الجماعي ، المجموعات الحيرية
- ٧١٨ القضايا الجدلية في العلاج النفسي
- هل العلاج النفسي فعال ؟ ، هل يفوق نمط معين من أنماط العلاج الأنماط الأخرى ، هل توجد في أساليب العلاج الناجحة عناصر أساسية مشتركة ؟
- ٧٢٠ معالجة الراشد من الذهاني المزمنين
- الإنتاج الطبي ، التأهيل في المؤسسات : العلاج في البيئة الاجتماعية والحوافز الاقتصادية ، التأهيل في المجتمع

| | |
|-----|--|
| ٧٢٨ | ندعيم الصحة العقلية للمجتمع المحلى |
| ٧٣١ | السجن والجريمة والإصلاح |
| | آثار السجن ، البديل لنظام السجن |
| ٧٣٨ | ملخص |
| ٧٤٠ | قراءات مقترحة |
| ٧٤٣ | الفصل السابع عشر : الروابط الإجتماعية والتأثيرات الإجتماعية والسلوك الإجتماعى |
| ٧٤٦ | الروابط الإجتماعية : العلاقات بين الناس |
| | الحاجات الإجتماعية ، إدراك الشخص ، الإعجاب ، الحب ، المساعدة |
| ٧٥٨ | السلوك الإجتماعى فى الجماعات |
| | المسيرة ، الطاعة |
| ٧٦٧ | السلوك الإجتماعى والمؤثرات الإجتماعية : حالة أدوار الجنس |
| | أدوار الجنس المتركة فى ثقافتنا ، السلوك القطى ، الفرق بين الجنسين ، المؤثرات الإجتماعية على سلوك دور الجنس ، نتائج أدوار الجنس |
| ٧٧٥ | الإتجاهات والمؤثرات الإجتماعية |
| | الإتجاهات والمهبطية ، تكوين الإتجاه وتغيره ، حالة التعصب العنصرى |
| ٧٨٧ | عائمة المساح الطريق لعلم النفس |
| ٧٨٨ | ملخص |
| ٧٩٠ | قراءات مقترحة |
| ٧٩٣ | المراجع |

الفصل الاول

علم النفس : بين الماضي والحاضر

في هذا الفصل سوف نركز على التعرف على ماهية علم النفس كما نكشف عن طبيعة علم النفس المعاصر وجذوره التاريخية . وتدفعنا التوقعات الموجودة لدى الطلاب الدارسين لقرر تمهيدى في علم النفس إلى التساؤل عما إذا كانت أفكارهم عن علم النفس حقيقية . ومن ثم نقدم الاختبار التمهيدى القصير التالى لاعطاء الطالب بعض المعلومات عن معرفته الراهنة بعلم النفس .

١ - ماهو الموضوع الرئيسى لعلم النفس ؟

أ - التوافق والشذوذ .

ب - الشخصية ، الانفعالات ، والدافعية .

ج - السلوك الانسانى والعمليات العقلية .

د - السلوك والعمليات العقلية .

٢ - يتداخل علم النفس مع علم الاجتماع

ولكنه لا يتداخل مع علم الأحياء .

صواب - خطأ

٣ - علم النفس ، كيف يصفه علماءه ؟

أ - فهم عام (بديهي)

ب - جهد انسانى

ج - محاولة فلسفيه

د - علم

٤ - ما هو الأصل الذى يدرسه علماء النفس

في العادة ؟

أ - القطط والكلاب .

ب - القردة .

ج - الناس .

د - الحمام والغزلان .

- ٥ - يتفق علماء النفس حول أهداف هذا العلم والطرق التي يجب استخدامها لتحقيق تلك الأهداف . صواب - خطأ
- ٦ - يفهم علماء النفس عددا كبيرا من الظواهر فهما تاما . صواب - خطأ
- ٧ - ماهى الأنشطة التى يشغل بها علماء النفس أكثر من غيرها ؟
 - أ - التطبيق والممارسة .
 - ب - الادارة والتنظيم .
 - ج - البحث .
 - د - التدريس .
- ٨ - يميل علماء النفس للتخصص في مجالات دراسة معينة . صواب خطأ *
- ٩ - يعتبر « المحلل النفسى » لقباً مرادفاً لعالم النفس . صواب خطأ

وسوف نجب على التساؤلات السابقة أثناء تناولنا لطبيعة علم النفس المعاصر .
طبيعته علم النفس المعاصر

في هذا القسم نتناول موضوع علم النفس ، ووضعه العلمى ، واستخدام الحيوانات في أبحاثه ، ووحدة* ، واكتماليته* . ونكشف عن الأدوار الحالية التى يلعبها علماء النفس في الولايات المتحدة الأمريكية ، والفرق بين كل من علماء النفس ، الأطباء النفسيين ، والمحللين النفسيين .
موضوع علم النفس

عادة ما يعرف علم النفس اليوم بأنه العلم الذى يدرس السلوك والعمليات العقلية ، (وكلمة علم النفس psychology مشتقة من كلمات يونانية تعنى « دراسة العقل أو الروح ») . وتشمل الموضوعات التى يبحثها علماء النفس كل ما جاء في قائمة محتويات هذا الكتاب . وفيما يلى بعض منها : النمو ، الأسس الفسيولوجية للسلوك ، التعلم ، الإدراك ، الوعي ، الذاكرة ، التفكير ، اللغة ، الواقعية ، الانفعال ، الذكاء ، الشخصية ، التوافق ، السلوك الشاذ ، علاج السلوك الشاذ ، المؤثرات الاجتماعية ، والسلوك الاجتماعى . وغالبا ما يطبق علم النفس في مجالات الصناعة ، والتربية ، والهندسة ، والأمور الخاصة بالمستهلك ، ومجالات أخرى عديدة .

ونلاحظ أن علماء النفس يدرسون كل من الموضوعات البيولوجية والاجتماعية . الا أنه على خلاف البيولوجيين ، يركز علماء النفس الفسيولوجيون أو علماء النفس البيولوجيون على العلاقات

* يقصد بوحدة علم النفس مدى اتفاق علماء السلوك على مادته الأساسية ، موهبه ، أهدافه ، وطرق البحث فيه (المترجم) .

* يقصد باكتمالية علم النفس ما اذا كان علما كاملا يجد نصيرا لجميع الظواهر أم لا (المحرر) .

المرجودة بين السلوك والوظائف العقلية من جانب ، والجوانب البيولوجية من الجانب الآخر . وكذلك ميبا يوجه علماء الاجتماع اهتمامهم الى الجماعات والعمليات الجماعية ، والقوى الاجتماعية ، يركز علماء النفس الاجتماعيون على الجماعات والتأثيرات الاجتماعية على الأفراد .

و يدرك الطلاب أحيانا علماء النفس كمهنيين في المقام الأول بقضايا تتصل بأفراد معينين مثل « هل محمد علي قادر على مواصلة الدراسة في المستوى الجامعي ؟ »

و « إلى أي درجة يستطيع مجدى ومروة أن يحللا مشكلتهما الزوجية ؟ » وبينما يوافق بعض علماء النفس على هذا التصور ، الا أن العديد منهم يبحثون عن معرفة عامه ، ومن المحتمل أن يهتموا ببحث قضايا غير شخصيه مثل :

« ماهى الشروط التى تؤدى إلى تحسين الذاكرة ؟ » « ما هو تأثير الأرق ؟ » « هل يتناقص الذكاء مع التقدم فى السن ؟ » « وهل يؤدى القلق إلى المرض ؟ » (وفي فصول لاحقة من هذا الكتاب نقدم اجابات مبدئية على هذه الأسئلة) .

(علم النفس بوصفه علما)

نحن جميعا نستخدم ما يمكن أن يسمى سيكولوجية الفهم العام مع جهادنا فى الحياة يوما بعد يوم اننا نلاحظ ونحاول أن نشرح سلوكنا وسلوك الآخرين كما نحاول أن نتنبأ بمن سوف يصدر سلوكا ما ، ومتى يصدره . وغالبا ما نكون بعض الآراء حول كيفية ضبط وتوجيه الحياة - مثل أفضل الطرق لتنشئة الأطفال ، اكتساب الأصدقاء ، التأثير على الآخرين ، وضبط الغضب . ولكن توجه انتقادات حادة لعلم النفس الذى يقدم على الملاحظات المرضيه غير المقصودة . وسوف تكون مناقشتنا هذه أكثر وضوحا بالنسبه لك إذا حاولت استخدام الفهم العام لتقويم العبارات الموجودة فى جدول ١ - ١ ، قبل أن تقضى قدما فى القراءة .

وهذا الطراز من علم النفس القائم على الفهم العام الذى يصل اليه الناس بطريقة غير منظمه يؤدى إلى كيان معرفى غير دقيق وذلك لعدة أسباب . كما لا يزودنا هذا الفهم العام بأسس يعتمد عليها لتقويم التساؤلات المعقدة . فللحكم على العبارات الموجودة بجدول ١ - ١ ، من المحتمل أن تكون قد اعتمدت على الحدس ، أو على تذكر خبرات شخصية ، أو على كلمات صادرة عن مصدر لسلطه ما (مثلا ، مدرس ، صديق ، أو أحد مشاهير التلفزيون) ، وبالطبع لا يعول على تلك المصادر للمعلومات وتميل مسادىء الفهم العام إلى أن تتجمع وتتراكم بطريقة عشوائية وغير ناقدة أيضا . فالتناس لا يقومون معتمداتهم بطريقة منتظمة وذلك لتحديد المادىء الصحيحة منها وإستبعاد ما ليس كذلك . وفى الواقع ، هناك ما يدل على أن الانسان ينزع فى حياته إلى جمع المعلومات التى تؤيد ما يعتقد بالفعل من معتقدات ، مع إهمال أو تجاهل المعلومات التى تثبت عدم صحة تلك المعتقدات [١] .

وحيث أن العلم يزودنا بأسس منطقية لتقويم الأدلة وأساليب مقبولة للتحقق من صحة هذه الأسس ، فان علماء النفس يعتمدون دائما على الطريقة العلمية لجمع المعلومات عن السلوك والعمليات العقلية . وهم يتبعون أهدافا علمية مثل الوصف الدقيق والتفسير ، وتراكم المعرفة المتكاملة والمنسجمة . كذلك يستعملون الإجراءات العلمية المتضمنة للملاحظة المنظمة والتحرير لجمع

١ - ١ يستخدم علماء النفس كلا من الإنسان والحيوان في دراسة عدد من الموضوعات ، تتضمن كل من أ العلاقة القائمة بين الطفل والديه ، لعدوانية ، ج القلق ، د سلوك الدور الجنسي .



اسببانات الملاحظة بطريقة مباشرة . وهكذا ، يحاولون الالتزام بالمبادئ العلمية . فعلى سبيل المثال ، يحاولون حماية دراساتهم من تأثير تحيزاتهم الشخصية ويحافظون على تفكيرهم الدقيق في الفصل الثاني ، سوف يقترب أكثر من الأهداف والطرق ، والمبادئ العلمية لعلم النفس . ويحدد انتهاك من ذلك الفصل ، سوف تتضح لديك الأسباب التي تنحوي علماء النفس إلى وصف أنفسهم بالعلمية ولهذا سوف يستخدم مصطلحي علماء النفس وعلماء السلوك للدلالة على نفس المعنى . أما المصطلح لأوسع نطاقاً وهو العالم الاجتماعي فإنه يدل على كل من يدرس المجتمع أو السلوك الاجتماعي مثل : علماء نفس ، وعلماء الاجتماع ، وعلماء الأنثروبولوجيا ، علماء التاريخ ، وغيرهم .

جدول ١ - ١ هل يعد « الفهم العام » أساسا جيدا لعلم النفس ؟

| | |
|--|--|
| | نستخدم « الفهم العام » في تفهيم الممارات التالية . |
| ١ - حب الطفل الرضيع لأمه يقوم على تحقيقها لحاجاته الجسمية ، خاصة الجوع . | صواب - خطأ |
| ٢ - لدى الإنسان خمسة قدرات حسية فقط وهي : البصر ، السمع ، اللمس ، الشم ، والذوق . | صواب - خطأ |
| ٣ - يولد الأطفال غير مبصرين . | صواب - خطأ |
| ٤ - كل انسان عاوى يتعرض للأحلام . | صواب - خطأ |
| ٥ - النوم بعد التعلم من المحتمل أن ينجم عنه حفظ أفضل بدلا من القيام بنشاط آخر بعد عملية التعلم . | صواب - خطأ |
| ٦ - الحفظ الصم يجعل الفرد أفضل عند تذكر ما حفظه . | صواب - خطأ |
| ٧ - كلما زادت دافعية الأفراد ، كان أدائهم أفضل في حل المشكلات المعقدة . | صواب - خطأ |
| ٨ - الانسان هو الحيوان الوحيد الذي يستطيع استخدام اللغة . | صواب - خطأ |
| ٩ - غالبا ما يكون الأفراد من ذوى نسب الذكاء المرتفعة جدا ، ابتكاريين بدرجة مرتفعة . | صواب - خطأ |
| ١٠ - النساء أكثر رومانسية من الرجال . | صواب - خطأ |

علم النفس والحيوان

في البحوث النفسية يستخدم علماء النفس إلى انسان كما يستخدمون الحيوانات من أمثال السمك الذهبى ، الصراصير ، الديدان ، السرطانيات ، الوطاطيط ، الفئران ، الحمام ، الحيوانات المدرجة ، الكلاب ، القطط ، القردة ، وحيوانات أخرى عديدة . وتعد الفئران والحمام أكثر الحيوانات استخداما في البحث العلمى [٢] . وكثيرا ما يندهش الطلاب حينما يجدون أن عددا كبيرا من الدراسات قد أجري على هذه الحيوانات . و يوجد عدد من الأسباب تجعل علماء السلوك يلجأون إلى استخدام الكائنات الحية البسيطة كمفحوصين للبحث النفسى . وفي بعض الأحيان يكون الاهتمام الحقيقى لدى هؤلاء العلماء هو محض دراسة سلوك الفأر أو البومة أو السمك أو الشمبانزى . فكما عرفنا علم النفس من قبل أنه علم جميع أنماط السلوك والوظائف العقلية .

و يهتم كثير من علماء النفس ، وربما معظمهم بدراسة سلوك الحيوان ، كما يهتمون أيضا بفهم السلوك الإنسانى ، لكنهم يفضلون دراسة الكائنات الحية البسيطة بدلا منه . وأحد الأسباب وراء هذا التفضيل خلقى ، حيث توجد أنماط كثيرة من الأبحاث لا يمكن إجراؤها على الإنسان . وعلى سبيل المثال ، يحدث أحيانا ، أن يزيل علماء السلوك أجزاء معينة من مخ الحيوان لفهم تأثير المنع على السلوك ووظيفته وتتبع نتائج تلك الإزالة على سلوك الحيوان . كما يستطيع الباحثون بواسطة التحكم في عملية التلقيح تنظيم التركيب الوراثى لحيوانات معينة لمعرفة تأثير الوراثة على صفات خاصة . وبالمثل يمكن استخدام حيوانات التجارب العملية علماء النفس من الكشف المنتظم عن النتائج المحتملة للتغيرات السيئة التأثير على تلك الحيوانات مثل : العزل ، الحشد ، العقاب ، سوء التغذية ، والاحتواء . وعندما

يلاحظ علماء السلوك أفراداً ممن يعانون من إصابات المخ ، أو سوء التغذية ، أو الازدحام ، أو التعرض لـ كوارث الفيضان ، أى مجموعة عوامل كثيرة مجتمعة معا ، فانه غالبا ما يستحيل الحزم بأن حاله معينه هى نتاج مباشر لعامل محدد من تلك العوامل . (انظر شكل ٢-١)



شكل ٢ - ١ يتأثر السلوك في الحياة الواقعية بكثير من العوامل المتفاعلة . فهذه العائلة الهندية المكونة من واحد وعشرين عضواً تعيش معاً في حجرة واحدة بمدينة بومباي . ومن المظاهر التي قد تصاحب معيشة عدد كبير من الأفراد معاً في مكان مزدحم ما يلي : التنافس على المصادر الممكنة المتاحة ، عدم وجود الفرصة للحياة الخاصة ، الفقر ، والضغوط المختلفة المرتبطة بالفقر ومحاوّل علماء النفس بدراسة الحيوانات البسيطة في البيئات المضبوطة والمتحكم فيها ، أن يعزلوا تأثير عوامل مؤثرة معينة .

واستخدام حيوانات التجارب العملية له مميزاته العملية أيضاً ، فهي متناهية ، ويمكن دراستها بيسر لفترة طويلة . على سبيل المثال ، يزن الخفاش البنى الكبير خمسة وعشرين جراماً ، وهو يأكل كميات ضئيلة جداً من الطعام ، يتطلب أقل حد ممكن من التجهيزات للأحتفاظ به حياً ، وهو ليس في حاجة إلى مرتب كما أن الباحث ليس في حاجة إلى خداعه لإجراء التجربة عليه ، وأخيراً ، يجده مستعداً للعمل دائماً .

وفي حالة انقطاع الباحث عن دراسته لفترة ما ، فانه يمكن الاحتفاظ بالخفاش لعدة شهور في علبة سيجار صغيرة داخل ثلاجة مع قليل من الماء . وعند عودة الباحث يمكنه إزالة آثار البرد عن الخفاش بتدفئته بحيث يكون مستعداً لإجراء الدراسة عليه خلال ساعة واحدة [٣] . بالإضافة إلى ذلك ، توجد أنواع معينة من الحيوانات تصلح لأنواع خاصة من البحوث . على سبيل المثال ، يتميز الحمام بالقدرة لفائقة على الإدصار وتمييز الألوان ، وبالتالي يعد عينه جيدة لإجراء دراسات الإدراك . بينما تصلح

المشارك بدرجة كبيرة لدراسات الوراثة ، حيث يتم ظهور الجيل الجديد منها كل ثلاثة شهور تقريبا .
بينما لا يستطيع أكثر علماء السلوك حماسا وتكريسا لجهوده دراسة أكثر من ثلاثة أجيال متعاقبة
من الباس أثناء حياته .

وأخيرا ، يستند بعض الباحثين في تبريرهم لاستخدام الحيوانات العملية إلى أن إكتشاف
العمليات العقلية والسلوكية الأساسية يكون أبسر في الكائنات البسيطة بالقياس لغيرها من الكائنات
المعقدة . ويفترضون أن الكثير من المبادئ النفسية ينطبق على كل الحيوانات ، متضمنة الإنسان .
وبمعنى آخر ، نمذنا دراسة الكائنات الأقل تعقيدا بنتائج قد يمكن تعميمها على الإنسان . وبدون شك
توجد لبعض المبادئ المستمدة من تلك الدراسات قيمة عامة . على سبيل المثال ، يمكن أن تكون أفعالا
شرطية للفئران ، والحمام ، والإنسان مستخدمين طرقا متشابهة ، كما سوف يتضح في الفصل
الخامس .

ولكن ، يعتقد قلة من علماء النفس أن المبادئ المشتقة من البحث القائم على استخدام الحيوان
يمكن أن تفسر طرزا معقدة من الوظائف الإنسانية مثل الاستدلال المجرد ، واللغة ، والشخصية ،
والسلوك الاجتماعي .

و ينصب إهتمامنا في هذا الكتاب على الإنسان ، ولن نلجأ إلى الدراسات الخاصة بالكائنات
الأقل تعقيدا إلا إذا كانت ستزيد من فهمنا لسلوك الإنسان .
هل يعد علم النفس علما موحدا ، كاملا ؟

لا يكون علم النفس هيكلا معرفيا كاملا ، كذلك لا يتفق علماء السلوك على أسسه كعلم من
حيث الافتراضات الرئيسية عن أهدافه ، وموضوعه ، وأمثلة طرق البحث فيه بالإضافة إلى صعوبة
الربط الدقيق بين الموضوعات المتباينة التي يبحثها علماء النفس . وعلم النفس يماثل العلوم الأخرى في
عدم إكتماله ، حيث توجد ظاهرات هامة كثيرة لا نفهمها . لهذا ، لا نتوقع أن نجهد في علم النفس
اتجاها واحدا في تناول موضوعاته ، أو إجابات شافية على كل تساؤلاتك .

علماء النفس في أمريكا اليوم

حاليا ، يوجد أكثر من ٤٧,٠٠٠ (ربما يصلون إلى ٧٠,٠٠٠) أمريكيا ممن يعتبرون أنفسهم
سيكولوجيين [٤] . ويصور المسح الذي قامت به الجمعية النفسية الأمريكية في أوائل السبعينات ،
علماء السلوك على أنهم جماعة متباينة يختلفون في أعمارهم وإختلافات واسما ويتشرون في جميع الولايات
الأمريكية . منهم حوالي ٧٠ ٪ حاصلون على درجة دكتوراه في الفلسفة أو درجة مهنية مشابهة ، ٣٠ ٪
حاصلون على درجة الماجستير ، و ٢٥ ٪ من هؤلاء العلماء من النساء [٥]

والآن ، هل يجب أن يتخصص السيكولوجيون ؟ بصفة عامة ، نرى أنهم يجب أن يتخصصوا ، لأن
علم النفس كما ذكرنا من قبل - يتكون من مجموعة كبيرة من الموضوعات . وحيث أن بحوث التراث
السيكولوجي المتصلة بكل موضوع منها متعددة وتتطور بدرجة كبيرة في كل عام ، فإنه لا يمكن لشخص
واحد أن يتمكن من جميع مجالات علم النفس ، بل إن بما يثير الشك لإعتقاد بأن أى فرد يستطيع
البصير إلى عدد التمكن حتى في مجال واحد فقط من هذه المجالات . ولذلك يركز علماء السلوك على

جدول ١ - ٢ يوضح التخصصات الرئيسة في علم النفس

| التخصص | النسبة المئوية التقريبية | الأنشطة الرئيسة المرتبطة بالتخصص |
|-----------------------------|--------------------------|---|
| علم النفس الأكاديمي | ٣٣ | تقييم وعلاج الأفراد ذوي المشكلات النفسية ، إجراء البحوث الخاصة بالسلوك العادي وغير العادي التشخيص ، والعلاج . |
| الإرشاد النفسي | ١٢ | إرشاد الأفراد ذوي مشكلات التوافق المنحلة ، كما يشجع الاتجااز في مواقع التعليم والعمل ، جمع البيانات عن الحالات ، تقديم المشورة ، والعلاج |
| علم النفس التجريبي | ٠٩ | تصميم وإجراء البحوث في مجال معين مثل التعليم ، أو الإحساس ، أو الدافعية ، أو اللغة ، أو الأسس النفسية للسلوك |
| علم النفس المدرسي | ٠٩ | زيادة النمو العقلي ، والاجتماعي ، والانفعالي للأطفال في المدارس وذلك ببناء البرامج ، وتقديم المشورة . وإجراء البحوث ، وتدريب المعلمين ، وعلاج الصغار ذوي المشكلات . |
| علم النفس التربوي | ٠٧ | تطوير ، وتصميم ، وتقديم المواد والإجراءات الخاصة بالبرامج التربوية . |
| علم النفس الصناعي والتنظيمي | ٠٦ | جمع البحوث ، تقديم المشورة ، تطوير البرامج لزيادة الكفاءة ، الشعور بالرضا ، والروح المعنوية للعمل . |
| علم النفس الاجتماعي | ٠٥ | دراسة كيف يؤثر الناس بعضهم في بعض . |
| علم نفس النمو | ٠٤ | دراسة التغيرات في السلوك التي ترتبط مع التقدم في العمر . |
| علم نفس الشخصية | ٠٢ | دراسة كيف ولماذا يختلف الناس بعضهم عن بعض وكيفية قياس تلك الفروقات |
| علم نفس المجتمع | ٠٢ | تناول الناس ذوي المشكلات النفسية داخل الجماعة توجبه أسلوب العمل داخل الجماعة ، إنشاء وتطوير برامج الجماعة لتحسين الصحة النفسية لأفرادها . |
| علم القياس النفسي (الكمي) | ٠١ | إنشاء وتقديم الاختبارات النفسية ، تصميم أبحاث قياس السلوك والوظائف العقلية . |
| علم النفس المهني | ٠١ | تصميم وتقديم بيئة العمل ، والأداة وأساليب التدريب ، والبرامج والنظم وذلك بهدف تحسين العلاقة بين الإنسان والبيئة |

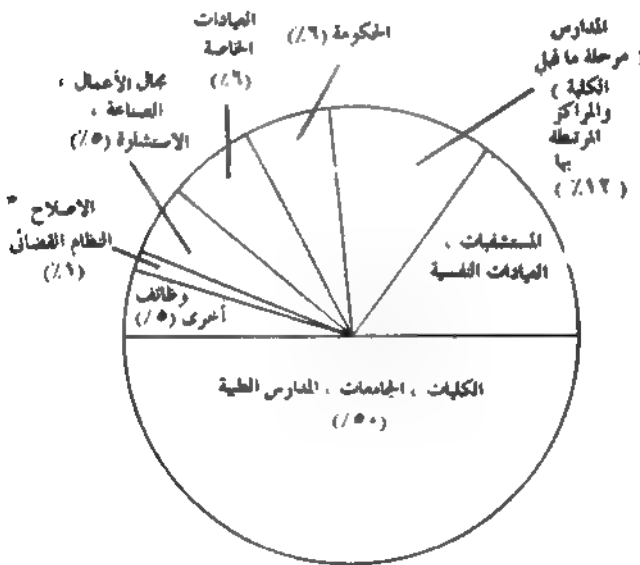
المصادر :

Boneau, C. A., & Cucca, J. M. An overview of psychology human resources : Characteristics and solutions from the 1972 APA Survey. American Psychologist, 1974 29 (11), 821 - 840,

Careers in Psychology. Washington, D. C. : American Psychological Association, 1975.

موضوع واحد أو اثنين منها . ولهذا فانهم ، غالبا ما يعرفون بالموضوعات التي يدرسونها ، أو بالمراكز الوظيفية التي يشغلونها (كما في جدول ١ - ٢)

وبالنسبة للأعمال التي يقوم بها علماء النفس نجد أن حوالي ٣٩ ٪ منهم يطبقون علم النفس في مواقع العمل (مثلا ، تقديم خدمات الارشاد النفسي ، والتأهيل النفسي ، والعلاج النفسي ، والتشخيص مثلا ، أو وضع البرامج لعيادات الصحة النفسية ، أو للمدارس أو للمؤسسات الصناعية ، أو للسجون) وأن ٢٥ ٪ يقومون بالتدريس كعمل أساسي ، و ١٧ ٪ لأجراء البحوث و يدير حثري ١٩ . منهم العيادات ، ومشروعات البحوث ، ومكاتب الاستشارة النفسية ، وبرامج التدريب ، وما يشبه ذلك . و يوضح شكل ٣ - ١ أهم المراكز الوظيفية التي يشغلها علماء النفس .



شكل ١ - ٣ . نسب توزيع الوظائف الرئيسية التي يشغلها علماء النفس

الأخصائيون النفسيون ، والأطباء العقليون ، والمحللون النفسيون

يخلط كثير من الناس بين دور كل من الأخصائي النفسي ، والطبيب العقلي ، والمحلل النفسي إلا أنه يجب أن يكون واضحا من الآن أن الأخصائيين النفسيين يعملون أدوارا متباينة . إلا أن كثير منهم يعملون في وظائف متشابهة لا تتلاءم مع النمط الشائع . وقد يعمل أصحاب تلك المهن الثلاثة أي الأخصائيون النفسيون الاكلينيكيون والأطباء العقليون والمحللون النفسيون في مراكز الصحة النفسية

* يقصد بالاصلاح : إعداد البرامج الإصلاحية للمعرجين والجرمين ، والكشف عن الصحة العقلية للحالات التي نهم بها المؤسسات القضائية والجنائية . (المخرج) .

و يقومون بالتشخيص ، وعلاج الأفراد ذوي المشكلات النفسية المعتدلة والخطيرة إلا أن الاختلافات الجوهرية بين هؤلاء المتخصصين ترجع إلى نوع التدريب الذى يتلقاه كل منهم . حيث أن علماء النفس الاكلينيكيين Clinical psychologists عادة ما يكونوا حاصلين على درجة دكتوراه الفلسفة (P.H.D) في تخصص علم النفس ، ويقضون عاما واحدا في التدريب بأحد مراكز الصحة النفسية . وعموما ، يتفقون حوالى خمس سنوات في أحد معاهد الدراسات العليا لتعليم ما يتصل بالسلوك السوى وغير السوى ، وعملية التشخيص (متضمنة استخدام الاختبارات النفسية) ، والعلاج . كما يدربون أيضا على إجراء البحوث لتدعيم فهمهم لتلك الموضوعات . وبعد استكمال تعليمهم ، يعملون كممارسين في العيادات النفسية ، والمستشفيات والعيادات الخاصة ، وكمعلمين وباحثين للسلوك في الكليات ، والجامعات ، والمدارس الطبية .

في مقابل ذلك ، نجد أن الأطباء العقلين Psychiatrists يدرسون في معاهد طبية و يتخرجون بدرجة دكتور في الطب (M.D) . ثم يقضون بعد ذلك فترة تخصص قوامها ثلاثة أعوام تقريبا في مستشفى للصحة العقلية ليصبحوا مؤهلين كأطباء عقليين . وهناك يدربون على اكتشاف وعلاج الاضطرابات الانفعالية باستخدام الطرق النفسية بالإضافة إلى العقاقير ، والجراحة ، والإجراءات الطبية الأخرى . ويطلق حوالى ١٠ ٪ من كل الأطباء العقلين في أمريكا على أنفسهم تمييز المحللين النفسيين Psychoanalysts ، وبالإضافة إلى تدريبهم في مجال الطب العقلى فانهم يدرسون بتعمق نظريات فرويد للشخصية وطرق العلاج (المعروفة بالتحليل النفسى) وذلك في معهد للتدريب حيث يخضعون هم أنفسهم لهذا التحليل النفسى .

ونظريا ، يمكن لأى فرد أن يصبح محللا نفسيا يتخرجه من معهد للتحليل النفسى وتدريبه على ذلك . وفي الواقع ، لا تقبل معظم معاهد التدريب على التحليل النفسى سوى الأطباء . وبالتالي ، يعتبر التحليل النفسى في أمريكا جزءا أو قسما من الطب العقلى .



شكل ١ - ٤ يلعب علماء النفس أدوارا مختلفة ، ويتضمن ذلك البحث والعلاج النفسى . ويرى عالم النفس نيل ميلر Neal Miller وهو يعمل في معمله بجامعة روكفلر . بينما تظهر عائلة المس آن ستيرن Ann stearns وهي تقوم بالإرشاد النفسى لأحدى المريضات في مكتبها ببالتيمو .

الحركات الخمسة التي شكلت علم النفس الحديث

ظهر الانسان على الأرض في صورته الحالية (كانسان عارف*) منذ حوالى ١٠٠,٠٠٠ عام [٦] ، ومن المحتمل أنه حاول فهم ذاته منذ ذلك الحين . وفي بعض الأحيان ، يسمى الفيلسوف اليوناني أرسطو (٣٨٤ - ٣٢٢ قبل الميلاد) « أب علم النفس » ، على الرغم من أن التأملات الأولى حول موضوعات علم النفس لم ترتبط به حيث عالجها الفلاسفة الأوائل الذين سبقوه بمئات السنين .

وسوف نبدأ عرضنا المختصر الخاص بتاريخ تشكيل علم النفس في الفترة الأخيرة من القرن التاسع عشر ، والتي ارتبطت بنشأته . حيث بدأ علماء النفس في استخدام الطرق العلمية في دراسة المخ ، والأعصاب ، وأعضاء الحس . وارتبطت الاسهامات الهامة في هذه الفترة باسم عالم الفيزيكا والفيلسوف جوستاف فخر (١٨٠١ - ١٨٨٧) والذي أوضح كيف يمكن تطبيق الطرق العلمية في دراسة العمليات العقلية . وفي أوائل ١٨٥٠ أصبح فخر مهتما بالعلاقة بين الثيريات الفيزيكية والاحساس ، حيث كان منبهرا بمقدار حساسية أعضاء الحس لدى الإنسان ، ومنشغلا بالتساؤلات التالية : ماهو مقدار الضوء المنعكس من نجمة ما لنتمكن من رؤيتها ؟

ماهو القدر الكافي من شدة الضوء لنستطيع الاستماع إليها ؟ ماهو مقدار شدة مثير لسي ما لنتمكن من إحساس به ؟ وقد ابتكر فخر الأساليب الضرورية ، للوصول إلى إجابات دقيقة لتساؤلات مشابهة هذه . وقد أوضح فخر في أهم أعماله عناصر السيكوفيزيكا - والذي نشر في ١٨٦٠ ، كيف يمكن استخدام الاجراءات التجريبية والرياضية في دراسة العقل الإنساني . وبعد فخر بحوالى عشرين عاما ، وضع عالم النفس الألماني ، ويليام فونت أسسا لفرع من المعرفة أطلق عليه في نهاية الأمر علم النفس .

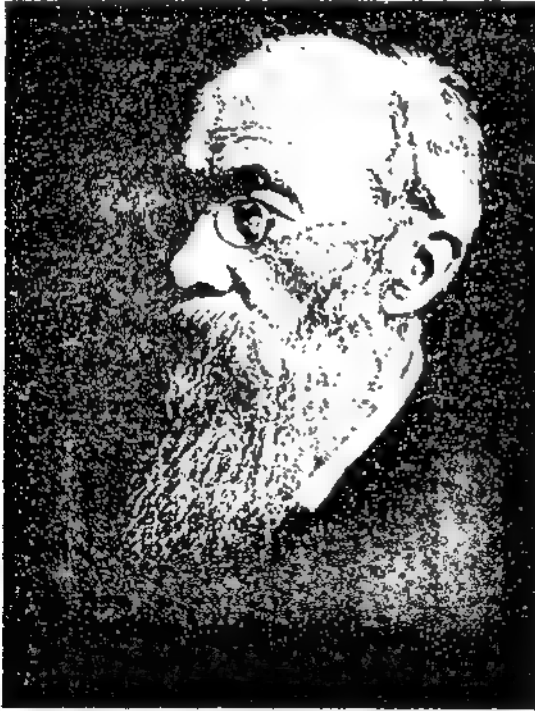
ويليام فونت وادوارد تشنر والبنوية :

قام الطبيب وليم فونت (Wilhelm Wundt) (١٨٣٢ - ١٩٢٠) (شكل ١-٥) بتدريس علم الفسيولوجيا لمدة سبعة عشر عاما في جامعة هيدلبرج بألمانيا . وفي وقت مبكر من حياته المهنية أظهر اهتماما كبيرا بالعمليات العقلية . وفي هذا الوقت لم يكن لعلم النفس كيانه المستقل ، حيث كان ينتمي إلى الفلسفة . كان طموح فونت يهدف إلى إقامة هوية مستقلة لعدة لعلم النفس . وكان هذا الهدف نصب عينيه حين ترك جامعة هيدلبرج ليقبل منصب أستاذ بقسم الفلسفة بجامعة ليبزج في ألمانيا . وبعد ذلك بأربعة أعوام ، أي في ١٨٧٩ ، أسس أول معمل تجريبي لعلم النفس في العالم ، معطيا لعلم النفس وضعه العلمي الكامل . وكان فونت عالما جديرا ، جليلا ، نشر ما يزيد عن ٥٠٠٠٠ صفحة قبل وفاته . وكان يعتقد أن علماء النفس يجب أن يدرسوا العمليات الأولية للشعور

(البوعي) الإنسانى (الحسرة المباشرة) وروابطها ، وعلاقاتها ، كما يقوم علماء الكيمياء بدراسة العناصر الأساسية للمادة . ولكن ، ما الذى كان يعنيه فونت بالعمليات الأولية للشعور الإنسانى ؟ إلاحاة على هذا السؤال تجدها فيما ذكره ادوارد تشنر Edward Titchener ، العالم البريطاني ،

والذى كان واحدا من أبرع طلبة فونت :

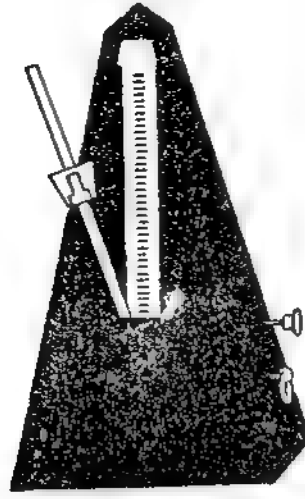
يحتوى عالم علم النفس على نظرات ونغمات ومشاعر ، إنه عالم الظلام والنور ، الضوضاء والسكون ، الخشن والأملس ، يتسع نطاقه أحيانا ويضيق أحيانا أخرى ، كما يعرف كل فرد أن حياة الراشد مرت بطفولته ، فإن زمنه يكون قصيرا فى بعض الأحيان وطويلا فى أحيان أخرى وهو يحتوى أيضا على الأفكار ، الانفعالات ، الذاكرة ، الخيال ، الإرادة (الاختيار) والتي نعزوها بالطبع إلى العقل [٧]
 وشعر فونت بأهمية دراسة العمليات العقلية الأساس مثل إلتباه ، التوليا أو المقاصد ، والأهداف ولدراسة تلك العمليات الأولية للشعور ، توصل فونت وأتباعه إلى إبتكار طريقة تسمى الاستبطان التحليلي analytic introspection ، وهى نوع من ملاحظة الذات . وعند القيام بملاحظة علماء تم تدريبهم بعناية على إحابة أسئلة معينة محددة جيدا عن خبراتهم فى العمل ، لم تعتبر البيانات التى أعطوها صالحة للنشر إلا عندما بلغت ١٠٠٠ ر « ملاحظة » [٨] !



شكل ١ - ٥ . ويليام فونت ، الطبيب الذى درس علم الفسيولوجيا ،
 وأسس فى عام ١٨٧٩ ما يعتبر أول معمل تجريبي لعلم النفس فى العالم

ولشرح المقصود بمعنى « ملاحظة » نقدم المثال التالى :

فى إحدى دراسات فونت وزملائه استمعوا إلى دقات الخطار (الترونوم) metronome ، الأداة المرسومة فى شكل ١ - ٦ ، والتي تدق بصورة متكررة وسرعة منتظمة و يستخدمها الطلاب الذين يدرسون



شكل ١-٦ الخطار (المترونوم)

الموسيقى لمساعدتهم على الالتزام بايقاع معين . وبمجرد إنتهاء نغط الأصوات التي استمعوا إليها ، دون علماء النفس مباشرة إدارتهم لها . وقرر فونت ، أنه إنتابه شعور بالتوتر الطفيف أثناء انتظاره لبدء الدقات ، وإحساس بالاستشارة المعتدلة مع زيادة معلما ، ثم الشعور بالكل المتجانس مع انتهاء الأصوات [٩] . وباستخدام تلك الطريقة العامة ، قام فونت وأتباعه بتحليل أنواع عديدة من أنماط الإحساس إلى الاجزاء التي تتكون منها . وفي النهاية ، نشر تشنر ملخصا « لصفات لإحساس » الأساسية والتي تم إكتشافها . وقد تضمنت القائمة ٣٢٨٢٠ صفة للإحساس بالنسبة للعين ، ١١٦٠٠ للأذن ، ٤ للجلد ، وواحدة للمفاصل ، مع إفتراض أن كل عنصر يمكن مزجه مع غيره من العناصر بطرق مختلفة لتكوين صور مختلفة من المدركات والأفكار [١٠] .

وفي عام ١٨٩٢ هاجر تشنر إلى الولايات المتحدة الأمريكية حيث أضطلع بمسئولية معمل تجربي جديد لعلم النفس في جامعة كورنيل . وهناك نشر أفكار فونت وأصبح قائدا للحركة التي عرفت بالبنوية structuralism والتي تقوم على المعتقدات التالية .

- ١ - يجب أن يدرس علماء النفس الشعور الإنساني ، وبصفة خاصة الخبرات الحسية .
- ٢ - يجب أن يستخدموا دراسات الاستبطان التحليلي العملية .
- ٣ - ويجب أن يحلوا العمليات العقلية إلى عناصرها ، اكتشاف روابطها وإرتباطاتها ، وتحديد موضع الأبنية المرتبطة بها في الجهاز العصبي . والبنوية بعض أوجه القصور الواضحة ، وهي : أولا ، يؤكد علماء النفس البنيويون على طريقة واحدة للدراسة وهي الاستبطان الشكلي . وهي طريقة لا يعتمد عليها وغير واضحة ، بالإضافة إلى إستحالة استخدامها في دراسة خبرات الأطفال والحيوانات ، حيث أنه لا يمكن تسريبهم . ثانيا ، اعتبر علماء النفس البنيويون المظاهر المعقدة مثل التفكير ، واللغة ، والروح المعنوية ، والسلوك الغير سوى ، غير صالحة لدراسات الاستبطان ، ومن ثم فهي مستبعدة من مجال علم النفس . (اعتقدوا أن الموضوعات المعقدة الماثلة لتلك المذكورة يمكن معالجتها بالتحليل

لنطقى أو بالملاحظة السببية) . ثالثاً ، لم يرغب البنيويون في معالجة الجوانب العملية (التطبيقية) للعمليات العقلية . وقد قامت حركات أخرى لعلاج تلك العيوب .

ويليام جيمس والوظيفة

يغتبر ويليام جيمس William James (١٨٤٢ - ١٩١٠) ، واحداً من أكثر علماء النفس الأمريكيين تأثيراً في علم النفس (شكل ٧-١) ، وقد قام بتدريس الفلسفة وعلم النفس في جامعة



شكل ٧-١ بعدد ويليام جيمس أحد الأعلام البارزين في تاريخ علم النفس . وقد اعتُمد في ضرورة دراسة علماء النفس لوظائف العمليات العقلية . وكانت كتاباته عن كثير من المفاهيم النفسية تتميز بحمال وحبورية أسلوبها ، وكان كتابه « أسس علم النفس » مصدراً للإلهام والتأثير بالنسبة لأجيال عديدة من علماء السلوك .

هارفارد على مدى خمسة وثلاثين عاماً . ولا يرتبط إسمه بأى حركة في تاريخ علم النفس وقد نشأ « نسقه » الخاص في علم النفس من ملاحظاته الذكيرة لنفسه وللآخرين وقد عارض الحركة البنيوية فهي من وجهة نظره مصطنعة ، « بؤدة المجال ، وغير دقيقة . ويعتبر الشعور " حالة شخصية فريدة " ، " تنغير باستمرار " ، ويتطور بمرور الوقت " و " اختياري " في انتقاء مشير معين من بين عدة مشيرات يمكن ان تطلقه . وفوق ذلك كله ، يساعد الناس على التكيف مع بيئتهم [١١] .

وفي أوائل سنة ١٩٠٠ أثرت آراء جيمس في العديد من علماء النفس بجامعة شيكاغو (بما فيهم الفيلسوف والمربي الشهير جون ديوى John Dewey) . هؤلاء العلماء اهتموا مشمما اهتم جيمس

بالعمليات العقلية وبصفة خاصة بكيفية عملها لمساعدة الناس على الحياة في العالم المتلىء بالمخاطر . وعلى الرغم من عدم إتفاق الوظيفتين - كما أطلق عليهم - فيما بينهم على كثير من القضايا ، إلا أنهم اتحدوا في معارضتهم القوية للحركة البنيوية وقد اشتركوا في تبنيهم للمعتقدات التالية :

- ١ . يجب أن يدرس علماء النفس وظيفة العمليات العقلية وموضوعات أخرى كثيرة ، تتضمن سلوك الأطفال والحيوانات البسيطة ، الشذوذ ، والفروق الفردية بين الناس .
- ٢ . يجب أن يستخدموا الاستبطان غير الشكلي (أى ملاحظة الذات والتقرير الذاتي) والطرق الموضوعية (المتحرره نسبيا من التحيز) مثل التجريب .
- ٣ . يجب تطبيق المعلومات السيكولوجية على المسائل العملية مثل التربية ، والقانون ، ومجال الأعمال .

وقد اختلف علماء النفس الوظيفيون في الطرق التي انتهجوها لمعالجة قضايا عديدة أساسية ، وبرغم ان ذلك التنوع والمرونة كانا يمثلان صفتين جذابتين ، إلا أنهما أديا الى جهود تلك الحركة . حيث استبدلت الوظيفة ، في نهاية الأمر ، بحركة امريكية جديدة هي « السلوكية » behaviorism ومازال المديد من افتراضات الوظيفة موجودا ومنديجا في الاتجاه الحالي المعروف « بعلم النفس المعرف » cognitive psychology ، والذي سوف نناقشه فيما بعد .

جون واطسون والسلوكية

حصل جون واطسون John Watson (١٨٧٨ - ١٩٥٨) (شكل ٨ - ١) على اندكتوراه في مجال



شكل ٨ - ١ عقد جون واطسون ، مؤسس الحركة السلوكية ، الحرم على جعل علم النفس ، علما حديرا بالاحترام . وعبارته الشهيرة التالية توضح افتراضه المتعلق بتأثير البيئة على الفرد « اعطى دسنة من الأطفال الأصحاء جيده التكويين وسوف أقوم بنشئتهم و تربيتهم في عالمي الخاص بحيث أكمل أن أختار أحدهم عشوائيا وأدرسه ليشغل عند كبره أحد التخصصات التالية وذلك وفقا لـ : . . . رهي : طبيب ، محامى ، قبان ، رجل أعمال ، حتى مسجون ولص ، وذلك بعض النظر عن مواهبه ، وميوله وزغافته ، وقدراته . ومهنته ، وسلاته أسلانه » [١٣] .

علم نفس الحيوان بجامعة شيكاغو تحت إشراف أستاذ ينتمي الى الحركة الوظيفية . وكان في شبابه من بين علماء السلوك الكثيرين الذين كانوا يشعرون بعدم الرضا عن الممارسات السائدة في علم النفس الأمريكي . وأحد الدواعي الرئيسية لتغزو واطسون من الحركيين البنيويين والوظيفية ، هو ان الحقائق المتعلقة بالشعور لا يمكن اختبارها وإعادة الحصول عليها بواسطة كل الملاحظين المدربين ، لأنها تعتمد على الانطباعات الفطرية لكل شخص . كذلك كان يشعر بأن الاستبطان يمثل عقبة أمام التقدم في مجال علم النفس وقد عبر واطسون عن نفسه كما يلي :

كل الذي أسهم به علم النفس الاستبطاني هو التأكد على ان الحالات العقلية تتألف من عدة ألوف من وحدات غير قابلة للتحويل مثل احمرار ، اخضرار ، برودة ، دفء ، وما شابه ذلك وسواء كان هناك عشرة وحدات حسية غير قابلة للاختزال أو مائة ألف (لو سلمنا بوجودها) فانها لا تساوي ذرة واحدة من هذا الكيان المنظم من البيانات ذي النطاق العالي والذي نسميه العلم (١٢) وقد عقد واطسون العزم على جعل علم النفس علما جديرا بالاحترام مثل العلوم الطبيعية وشعر ان علماء النفس يجب ان يدرسوا السلوك الملاحظ باستخدام الطرق الموضوعية. وفي عام ١٩١٢ ، عندما بدأ فيلقاء محاضراته والكتابة لنشر آرائه ، أعلن ميلاد الحركة المعروفة بالسلوكية behaviorism . وقد انجذب الكثير من علماء النفس الأمريكيين الشبان إلى الحركة السلوكية . ويرجع هذا الى حد ما الى كلام واطسون المؤثر وأسلوبه الحساسى . وبشكل أوبآخر ، سادت السلوكية علم النفس الأمريكى لمدة ثلاثين عاما تقريبا . ويتفق السلوكيون الاوائل على المعتقدات التالية :

- ١ . يجب ان يدرس علماء النفس الأحداث البيئية (المثيرات) والسلوك الملاحظ (الاستجابات)
- ٢ . لتأثير الخبرة أكثر من الورثة في السلوك ، والفردات ، والسمات ، ولهذا السبب يعد التعلم ، موضوعا هاما للبحث .
- ٣ . يجب التخلي عن الاستبطان وافساح الطريق للطرق الموضوعية (أى ، التجريب ، والملاحظة ، والقياس) :
- ٤ . يجب ان يهدف علماء النفس إلى وصف السلوك ، تفسيره ، والتنبؤ به ، وضبطه . كما يجب عليهم قول المهام العملية مثل نصيح وإرشاد الوالدين ، والمشرعين ، والمعلمين ، ورجال الأعمال .
- ٥ . يجب بحث سلوك الحيوانات البسيطة (إلى جانب سلوك الانسان) لأن الكائنات البسيطة أسرى دراستها وفهمها من الكائنات المعقدة .

وقد كانت السلوكية في بدايتها حركة غاضبة ، ومع تطورها اتسعت فلسفتها . وقد شكل الاتجاه السلوكى علم النفس الحديث ولازال يؤثر فيه بعمق . ولعلك قد لاحظت ان مناقشتنا لطبيعة علم النفس الحديث قد تأثرت بصوره قوية بالأفكار السلوكية .

ماكس فريزر وعلم النفس الجشطاطى

في الوقت الذى كانت فيه السلوكية مزدهرة في أمريكا كان علم النفس الجشطاطى ينمى في ألمانيا (جشطاط كلمة ألمانية تعنى شكل ، أو نمط ، أو بنية) . ويعتقد علماء النفس الجشطاطيين ، أن

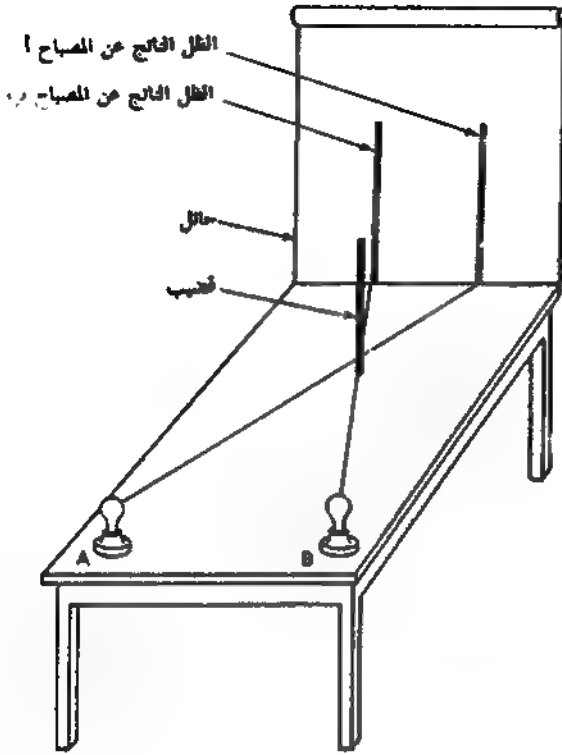
الخبرات تحمل معها صفه الكليه أو البنية wholeness or structure . وكما كان الحال بالنسبه لنشأة السلوكيه . كان ظهور علم النفس الجشطالتي ، الى حد ما ، بمثابة احتجاج على الحركة البنيوية وخاصة بالنسبه لاختزال الخبرات المعقدة . الى عناصرها البسيطة . (ومن وجهه نظر الجشطالتيون يعتبر السلوكيين مذنبين بسبب تسلط فكره الذقة والسلوك الملاحظ) . ويعد كل من وفجناج كوهلر Kohler وWofgong وكيرت كوفكا Kurt Koffka ، وماكس فرتيمر Max Wertheimer رواد الحركة الجشطالتيه .

وقد بدأت هذه الحركة ، كما يذكر معظم المؤرخين في عام ١٩١٢ عندما نشر ماكس فرتيمر (١٨٨٠ - ١٩٤٣) ، أستاذ علم النفس بجامعة فرانكفورت بألمانيا (انظر شكل ١ - ٩) تقريراً عن بعض الدراسات حول الحركة الظاهرية apparent movement وهي حركة مدركة في الوقت الذي لا توجد



شكل ٩ - ١ دعمت دراسات ماكس فرتيمر من الحركة الظاهرية الاعنفاد الجشطالتي بأن الكل يختلف كثيراً عن مجموع أجزائه.

هناك حركه في الواقع . وتعتبر « حركة » لوحه الاعلانات للمجلة الاخبارية الواقع في ميدان التيمس بمدينة نيويورك مثالا للحركة الظاهرية ، حيث توجد آلاف من المصابيح التي تومض وتنطفئ بصورة تبادليه منتظمة موجية بالحركة بينما لا توجد حركه في الواقع . وتعد الصور المتحركة ايضاحا اكثر شيوعا لتلك الظاهرة . حيث يعطى العرض السريع لسلسلة من الصور الفوتوغرافية الساكنة احساسا خادعيا باستمرارية فعل الحركة وعدم انقطاعه . وقام فرتيمر باثبات وجود الحركة الظاهرية ، بوضع مصباحين كهربيين على حافة منضده بحيث يبعد أحدهما عن الآخر بعده اقدم ، ثم وضع قضيباً رأسياً بالقرب من منتصف المنضده (انظر شكل ١ - ١٠) . فعندما أضيء كلا المصباحين في غرفه خافته إلاضاءة ، ظهر على الشاشة ظلال منفصلان للقضيب . ولكن عند إضاءة وإطفاء المصباحين بالتبادل بسرعات معينة ، ذكر الملاحظون انهم يرون ظلاً واحداً يتحرك إلى الخلف وإلى الأمام .



شكل ١٠-١ جهاز ماكس فريزر المستخدم في عرض الحركة الظاهرية

ولكن ما هو الدور الذي لعبته دراسات فريزر عن الحركة الظاهرية في سيكولوجية الجشطالتية ؟ من المحتمل أنه لأول مرة قد تم تأكيد أن الكل يختلف عن مجموع أجزائه وأن الأجزاء يجب النظر إليها في ضوء موضوعها ، ودورها ، ووظيفتها في الكل الذي تنتمي إليه [١٤] .

ولا يمكن فهم الحركة الظاهرية بمجرد تحليل عناصرها ، وهي أنه في أى لحظة يكون أحد المصباحين مضاء والآخر مطفأ ، مع وجود ظل واحد ثابت . ومع ذلك يرى الملاحظون حركة ما . ولفهم الحدس الحادث ، يجب أن يوضع في الاعتبار كل العناصر المتفاعلة في الموقف (بما فيها الوظيفة الفسيولوجية لعين الملاحظ وعنه بالإضافة إلى نمط الضوء) . وهكذا فإن الكل يختلف بوضوح عن مجموع أجزائه . وقد أصبحت هذه العبارة شعاراً لعلم النفس الجشطالتى .

وقد كشفت دراسة الحركة الظاهرية عن بعض الصفات الأخرى المميزة لعلم النفس الجشطالتى

وهي :

- ١ . تحدث الحركة الظاهرية عندما يفسر الناس البيانات الحسية . وقد أكد علماء النفس الجشطالتيون على فكرة المعنى التي يغلفها الناس على الأشياء والكائنات الموجودة في عالمهم

(الخبرة الذاتية) وقد اهتم الجشطالتيون في بداية حركتهم بفهم الإدراك، وحل المشكلات، والتفكير.

٢. لدراسة الحركة الظاهرية، طلب فرويد من المصورين تسجيل ما شاهدوه (وهذه الطريقة تعد نوعاً من الاستبطان الغير شكل). وقد اعتقد علماء النفس الجشطالتيون أن علماء السلوك يجب أن يدرسوا الخبرة الشعورية الذاتية للأفراد، كما شجعوا أيضاً استخدام الطرق الموضوعية.

وقد كانت الحركة الجشطالتيه حركة قوية موحدة، وقد شكلت فلسفتها اتجاه علم النفس في ألمانيا وأثرت مؤخراً على علم النفس الأمريكي (خاصة في دراسة الإدراك). وسوف نرى فيما يلي، الاتجاهين المعاصرين - الاتجاه الإنساني والاتجاه المعرفي - واللذين يوضحان الأثر البين الذين تركه علم النفس الجشطالتي على علم النفس المعاصر.

سيجموند فرويد ونظرية التحليل النفسي

لو أنك لم تدرس علم النفس أبداً من قبل، فقد لا تكون سمعت حتى الآن عن كل من فونت أو واطسون، أو فرويد، وربما جيمس. ولكن من المحتمل أن تكون قد عرفت شيئاً عن سيجموند فرويد Sigmund Freud (١٨٥٦ - ١٩٣٩) الطبيب النمساوي الذي تخصص في معالجة مشكلات الجهاز العصبي خاصة الاضطرابات العصابية. ولعلك تعلم بالفعل، أن الاضطرابات العصابية تتصف بالقلق المفرط، وفي بعض الحالات بالاكتئاب، أو التنب، أو الأرق، أو الشلل، أو أعراض أخرى ترتبط بالصراع أو الإجهاد stress. وتظهر صورة فرويد في شكل ١-١١.

وقد وصلت أفكار فرويد واسمه إلى درجة من الألفة لدى عامة الناس تجعلهم يعتقدون في بعض الأحيان أن علم النفس معادل لنظرية التحليل النفسي، إلا أن هذه النظرية تعد المصطلح العام الذي يطلق على الأفكار الفرويدية حول الشخصية، واللاوعي، والعلاج النفسي. وبالطبع، تعد نظرية التحليل النفسي إحدى نظريات علم النفس. ولا تماثل حركة التحليل النفسي الحركات الأخرى التي سبق وصفها، لأن فرويد لم يحاول مطلقاً التأثير على علم النفس الأكاديمي، وأما كان يهدف إلى مد يد العون إلى الذين يعانون من الناس. وحيث أن نظرية التحليل النفسي كان لها تأثيرها الكبير داخل علم النفس، وجذبت إليها العديد من المؤيدين من علماء السلوك، فإننا سوف نعتبرها واحدة من حركات علم النفس.

وفي عهد فرويد لم يستطع الأطباء فهم المشكلات العصابية أو معرفة كيفية علاجها. وسرعان ما اكتشف فرويد أن علاج الأعراض الجسمية للعصابيين غير مجد، ومن ثم بدأ في البحث عن علاج نفسي مناسب. وكان العديد من زملائه يلجأون إلى تنويم مرضاهم العصابيين تنوياً معنطيسياً، وحشهم على التحدث المباشر عن مشكلاتهم. وعند مناقشة هؤلاء المرضى جعلهم يعيشون الخبرات المتعلقة بالصدمة مرة ثانية، والتي يبدو أنها مرتبطة بالأعراض التي يعانون منها، فإنهم غالباً ما يتحسنون. وقد بنى فرويد أسلوب التنويم المغناطيسي (أو الإيحائي) فترة من الوقت، ولكنه وجد



شكل ١١-١ سيغموند فرويد ، مشىء نظرية التحليل النفسى ، ويظهر أثناء فراحته مع كلبه الصينى الأهل . وقد بدأ التحليل النفسى كطريقة لعلاج المرضى العصبيين ، ثم تطور الى مفهوم جديد للطبيعة الإنسانية .

أنه غير مناسب ، حيث لا يستطيع كل فرد الوصول الى حالة النوم أو اللاشعور الظاهرى ، كما يبدو أن تأثير التنويم المغناطيسى يؤدى إلى شفاء مؤقت مع ظهور أعراض جديدة في وقت لاحق . وفي نهاية الأمر ، توصل فرويد إلى طريقة جديدة ، وهى التداعى الحر *Free association* ، والتي تفى بعدد كبير من نفس الأهداف ، وفي نفس الوقت ، ينبجم عنها عدد أقل من المشكلات . وتمثل هذه الطريقة في استلقاء المرضى على أريكة ، مع تشجيعهم على ذكر كل ما يرد على أذهانهم ، كما يطلب منهم أن يقصوا أحلامهم ، ثم يقوم فرويد بتحليل كل تلك البيانات الصادرة باحثاً عن الرغبات ، والخاوف ، والصراعات ، والأفكار ، والذكريات التى تكمن بعيداً عن شعور وعى المريض . ويشرح فرويد ذلك في كلماته التالية :

« عندما عقدت العزم على القيام بمهمة إلقاء الضوء على ما يخفيه الناس في داخلهم ، على ألا يتم هذا بإخضاعهم لقوة التنويم المغناطيسى ، بل بملاحظة ما يقولونه وما يصدرونه من سلوك ، اعتقدت أن هذه المهمة أصعب مما هى في الواقع . حيث أن كل فرد لديه عيونا ترى وأذانا تسمع قد تقنع نفسه أنه لا يوجد إنسان فانه يمكنه أن يكتم سرا ما . فلو كانت شفتاه صامتتين فانه يثرثر بأطراف أصابعه ، مفشياً أسراره في كل لحظة تأمل أو تخديق بالعين . وهكذا ، تكون مهمة إخراج أكثر الأمور الداخلية

إحتجاجا في العقل إلى الوعي أمرا يمكن تحقيقه إلى حد بعيد [١٥]
وباختصار ، يمكننا القول أن فرويد عالج مرضاه بمحاولة جلب ما هو لاشعوري إلى الشعور أو
الوعي .

وقد أدت الآف الساعات التي أنفقها فرويد في الاستماع الدقيق لمرضى وتحليل البيانات
(بالإضافة إلى الملاحظة الذاتية) إلى تكوينه لبعض الفروض عن الشخصية . وقد حاول إختبار أفكاره
أثناء علاجه للناس وذلك بمقارنة فروضه بملاحظات أخرى ، محاولا شرح كل واقعه تحدث مهما كانت
ضآلة أهميتها ، مصرا على أن كل التفاصيل تسهم كوحدة متكاملة في تفسير سلوك المريض . وانطلاقا
من هذا الأسلوب ، كون فرويد نظريات شاملة عن الشخصية السوية والاسوية ، والتي استمر في
تنقيحها خلال حياته وفقا لما أثبتته الملاحظات الكلينيكية . (سوف نتعرض لأفكار فرويد بعمق أكبر
في أربعة فصول ابتداء من الفصل ١٣ وحتى الفصل ١٦) .

وفي الوقت نفسه ، يجب أن نعرف أن أتباع فرويد لديهم لإعتقادات العامة التالية :

- ١ - يجب أن يدرس عالم النفس قوانين ومحددات الشخصية (السوية والاسوية) مع ابتكار طرق
لعلاج اضطرابات الشخصية .
 - ٢ - تعد كل من الدوافع اللاشعورية ، والذكريات ، والمخاوف ، والصراعات ، والاحتياجات مظاهر
هامة للشخصية . وأن إخراج تلك الظواهر إلى الشعور يعد علاجا حاسما لاضطرابات
الشخصية .
 - ٣ - تتكون الشخصية أثناء الطفولة المبكرة . والكشف عن ذكريات السنوات الخمس الأولى من
حياة الفرد أمرا أساسيا للعلاج .
 - ٤ - تعد العلاقة الوطيدة الطويلة الأجل القائمة بين المريض والمعالج أفضل سياق لدراسة
الشخصية .
- وفي أثناء تلك العلاقة ، يفصح المرضى عن أفكارهم ، ومشاعرهم ، وذكرياتهم ،
وتحليلاتهم ، وأحلامهم (ويعد هذا عودة للاستبطان الغير شكلي مرة أخرى) بينما يقوم المعالج
بتحليل تلك البيانات وتفسيرها ويلاحظ سلوك المريض .
ولقد أحدثت نظرية التحليل النفسي ثورة في تصور وعلاج المشكلات الانفعالية ، كما
ولدت اهتماما لدى علماء النفس الأكاديميين فيما يتعلق بالدافعية اللاشعورية ، والشخصية ،
والسلوك غير السوي ، وغو الطفل .
- وكما سوف نرى فإن أفكار التحليل النفسي لا تزال حية بدرجة كبيرة ، سواء كان ذلك في
صورها الأصلية أو في صورها المعدلة . ويوضح جدول ١ - ٣ مقارنة بين الحركات السابقة التي
تم عرضها .

جدول ١ - ٣ مقارنة بين خمس حركات تاريخية في علم النفس

| الحركة البنوية |
|---|
| موضوع الدراسة : العمليات الأولية للشعور (خاصة الخبرات الحسية) ، وروابطها ، وعلاقتها ببنية الجهاز العصبي . |
| الهدف الرئيسى : إكتساب المعرفة . |
| طرق البحث فيها : الاستبطان التحليل . |
| أصل الدراسة : ملاحظون مدربون (أى علماء النفس أنفسهم) . |
| الحركة الوظيفية |
| موضوع الدراسة : وظيفة العمليات العقلية ، وبصفة خاصة دورها في مساعدة الناس على الحياة والتكيف . |
| الأهداف الرئيسية : إكتساب المعرفة والتطبيق . |
| طرق البحث فيها : الاستبطان الغير شكل ، الطرق الموضوعية . |
| أصل الدراسة : أساسا الإنسان البالغ ، وأحيانا الأطفال والحيوانات . |
| الحركة السلوكية |
| موضوع الدراسة : التغيرات والاستجابات الملاحظة ، مع التأكيد على التعلم . |
| الأهداف الرئيسية : إكتساب المعرفة ، والتطبيق . |
| طرق البحث فيها : الطرق الموضوعية . |
| أصل الدراسة : الإنسان والحيوان . |
| علم النفس الجشطالتي |
| موضوع الدراسة : الخبرة الذاتية الكلية للإنسان ، مع التأكيد على الإدراك ، والتفكير ، وحل المشكلات . |
| الهدف الرئيسى : إكتساب المعرفة . |
| طرق البحث : الاستبطان الغير شكل ، الطرق الموضوعية . |
| أصل الدراسة : الإنسان (وأحيانا الربات الكندية مثل الشبانزى) |
| نظرية التحليل النفسى |
| موضوع الدراسة : الشخصية السوية واللاسوية (مع التأكيد على قوانينها ، محدداتها في "ظفولة المكورة ، والجوابب اللاشعورية) ، علاج السلوك عبر السوى . |
| الهدف الرئيسى : الخدمة النفسية ، وإكتساب المعرفة . |
| طرق البحث فيها : المرضى : استبطان غير شكل للكشف عن الخبرات الشعورية . |
| الملاحظون : التحليل المنطقي والملاحظة للكشف عن الخبرات اللاشعورية . |
| أصل الدراسة : المرضى النفسيون (من البالغين عادة) . |

أربعة وجهات نظر حالية لعلم النفس المعاصر

على الرغم من استمرار نمو علم النفس وتغيره كعلم إلا أنه لم يستطع حتى الآن أن يكون له كيان واحد مميز . ومع أن علماء النفس المعاصرين نادرا ما يتبعون حركات معينة (مما سبق ذكره) فإنهم لا يتمسكون بمتنوع علم النفس وبعض القضايا الفلسفية الأساسية فيه ، ويأخذون حثلاثهم هذا صورا متحاييه . فحتى اليوم لا يوجد اتفاق جماعى بينهم على أهدافه . أو موضوع دراسته ، أو أفضل الطرق

لدراسة الظواهر النفسية . وينتمى كثير من علماء السلوك ، بدرجه ما ، إلى إحدى وجهات النظر الرئيسية الأربعة - التحليل النفسى psychoanalytic ، أو السلوكية الجديدة neobehavioristic أو المعرفية cognitive أو الإنسانية humanistic . ويؤيد البعض الأسلوب الانتقائى approach eclectic القائم على انتقاء أفضل ما فى وجهات النظر تلك ، أو المتزج بينها .

وجهة نظر التحليل النفسى

يتبنى الكثير من علماء النفس وجهة النظر هذه خاصة هؤلاء الذين يدرسون الشخصية ، والتوافق ، والعلاج ، واللاسواء وكذلك الذين يعملون فى المراكز العلاجية مع الأفراد المضطربين نفسياً ومع وجود اختلافات فردية واسعة فى معتقداتهم الخاصة ، فإن علماء النفس المعتنقين للتحليل النفسى غالباً ما يؤمنون بوجهات النظر التى سبق مناقشتها فى القسم السابق من هذا الفصل . وتعتبر كلمات أريك فروم Erich Fromm علماء النفس والمحلل النفسى عن ذلك فيما يلى :

يمكن جوهر إجراءات التحليل النفسى فى ملاحظة الحقائق . حيث لا تتم ملاحظة أى فرد فى كل دقيقة كما يلاحظ المريض لمئات الساعات أثناء جلسات التحليل النفسى . ويعتمد إجراء التحليل النفسى على الإستنتاج من الحقائق الملاحظة ، وذلك لتكوين الفروض ، لمقارنة هذه الفروض بحقائق أخرى يجدها المعالج ، وأخيراً للدمج (تجميع) مجموعة من البيانات للتعرف على احتمالية الفروض ان تم يكن للتحقق من صحتها [١٦] .

وتشرح الفقرة التالية مقتبسه من كتاب سيجموند فرويد علم النفس المرضى فى الحياة اليومية ، Psychopathology of Every day life أسلوب التحليل النفسى . حاول أثناء قراءتك أن تحدد بدقة الملامح المميزة لوجهة نظر التحليل النفسى .

أسلوب التحليل النفسى عند سيجموند فرويد : دراسة زلات اللسان :

نادراً ما استطع أن أجد مثالا من أمثله أخطاء الكلام التى جعناها لآكون فيه مضطرباً لأن أعزو الاضطراب الحادث فى الكلام ببساطة الى الأثر الاستقبال المباشر للصوت محسب . فقد اكتشف بصفه مسنونة تقريبا ، انه بالإضافة لهذا الاضطراب الواضح ، يوجد تأثير يؤدى إلى مثل هذا الاضطراب ينتج عن شيء لا يتصل بالكلام الذى يقصد اليه المتحدث ، والعامل الذى يسبب هذا الاضطراب ، اما ان يكون فكره لا شعوريه واحدة تظهر من خلال أخطاء واضطرابات الكلام والتي لا يمكن حلها إلى الشعور إلا بواسطة بحث تحليل أو أنه دافع نفساني عام يوجه ذاته ضد اتجاه الكلام كله [وقد ناقش فرويد ثلاثة وعشرين مثالا منها الأمثلة التالية] .

د . بينما كانت إحدى السيدات تتحدث عن لعبه اخترعها أطلقون عليها اسم « الرجل فى الصندوق »

The man in the box ، ذكرت اسم اللعبة خطأ قائلة The man in the box . وقد استطعت ان افهم سرعة ما أخطأت فيه وسبب اضطرابها فى الكلام ، وذلك أثناء تحليل حلمها الذى ظهر فيه روحها كأنه رجل كريم جدا . وهذا عكس الواقع تماماً - كما أدى الى

هذا الاضطراب الكلامي فقد حدث أنه في اليوم السابق للعلم طلبت من زوجها طعماً جديداً من الفراء وقد استكر طعماً هذا مدعياً أنه لا يستطيع إتفاق مبلغ كبير من المال في فرائه . فوبخه بشدة على بخله وعلى « وجع الكثير من المال في الصندوق المتين » وعلى تكديس الكثير من المال في عزائه ، وذكرت له أن زوج إحدى صديقاتها يقل دخله عنه ويرغم ذلك قدم لزوجته في عيد ميلادها مطعماً من فراء الخنك *minck* . وعندئذ أمكنى فهم الخطأ الذي ارتكبه في حديثها لقد كانت كلمة *max* نفسها إغترالاً لكلمة *minck* التي تنوق إليه كما تنوق كلمة صندوق إلى خبج وبخل زوجها .

هـ - يمكننا أن نرى ميكانزما مماثلاً لا سبق وذلك في أخطاء الكلام عند مريضه أخرى عانيتها ذاكرتها في غمرة محاولتها لتذكر أحداث طال نسيانها في مرحلة طفولتها . حيث فشلت في تذكر أى من أجزاء جسدها لمسته يد ما فضوله وشهواته . وحدث مباشرة بعد أن قامت بزيارة لأحدى صديقاتها التي تحدثت معها حول أماكن قضاء عطلة الصيف أن سألتها الصديقة عن موقع كوخها الخاص بفضاء العطلة ، فأجابت أنه بالقرب من *mountain lane* بدلاً من *mountain lane* ومن ثم وجدت أن المصدر المحدد لاضطراب الكلام ليس هو تأثير للاتصال المباشر نتيجة للصوت بل الأفكار التي تكمن وراء الكلام الذي يقصد إليه القائل [١٧] .

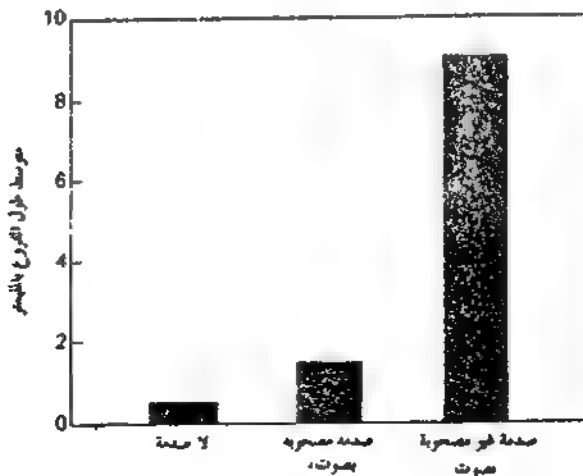
وجهة نظر السلوكية الجديدة

يعتبر اتجاه السلوكية اليوم أكثر اتساعاً ومرونة بالقياس لعهد واطسون ومازال السلوكيون المعاصرون يدرسون المثيرات ، والاستجابات الملاحظة ، والتعلم . كما أنهم يهتمون بصورة متزايدة بدراسة الظواهر المعقدة التي لا يمكن ملاحظتها مباشرة مثل الحب ، والاجهاد ، والمشاركة الوجدانية ، والثقة ، والشخصية . وفي بعض الأحيان يطلق على هذا الطراز الجديد من السلوكية مصطلح السلوكية الجديدة *neobehaviorism* وذلك تمييزاً عن اتجاه واطسون التقليدي (سوف نستخدم مصطلحي السلوكية الجديدة والسلوكية كبديلين يدلان على نفس المعنى) . والصفة الرئيسة للسلوكية الجديدة هي إصرارها على إثارة تساؤلات دقيقة جيدة التحديد ، واستخدام الطرق الموضوعية ، وإجراء البحوث المدققة .

ونعبر الفقرة التالية التي يصف فيها جى ويس *Jay Weiss* ، عالم النفس المنتمى للسلوكية الجديدة بجامعة روكفلر بمدينة نيويورك وصفاً لتساؤل التساؤل التالي بالبحث ، كيف يؤثر العامل النفسى المسمى بمكايبة التنبؤ بالاجهاد - على تكوين قرح المعدة ؟
وفي أثناء قراءتك ، حاول أن تعين الصفات المميزة لفلسفة السلوكية الجديدة .

أسلوب أحد علماء السلوكية الحديثة في دراسته العملية لقرح المعدة هناك اعتقاد طبي مثير للاهتمام يتعلق بتأثير العمليات النفسية على حدوث الأمراض . وقد عبر « ويز » عن ذلك كما يلي : « قمت منذ عهد قريب بدراسة أثر العوامل النفسية على حدوث بعض الأضرار المعدية أو القرح المعدية » « ففى إحدى الدراسات تلقى فأران بعض الصدمات الكهربائية فى آن واحد عن طريق أقطاب كهربيه متصلة بذبلهما ، بينما لم يتلق فأران ثالث (فأر ضابط) أى صدمة من هذا النوع . وتمت التجربة بحيث يستمع أحد الفأرين التجريبيين الى صوت معين (ييب - ييب) يبدأ قبل حدوث كل صدمة بعشرة ثوان . بينما يستمع الفأران الثانى أيضا إلى نفس الصوت الذى يحدث عشوائيا بالنسبة للصدمة . وهكذا يتلقى كلا الفأرين نفس الصدمات الكهربائية إلا أن احدهما يمكنه التنبؤ بموعد حدوث الصدمات بينما لا يستطيع الآخر ذلك . وحيث أن عامل الإجهاد stress كان واحدا لكل من الفأرين كان السؤال حول أى فروق ثابتة بينهما فى مقدار القرح يكون نتيجة للفرق فى القدرة على التنبؤ بحدوث إجهاد ، وهو المتغير النفسى الذى تمت دراسته . »

و كما كان متوقعا لم تظهر قروح مطلقا أو ظهر عدد قليل منها لدى الفئران - الضابطة - التى لم تتلق أى صدمات . أما النتيجة الملفتة للنظر فى التجربة هى أن الفئران التى تكونت لديها القدرة على التنبؤ بحدوث الصدمات قد ظهر لديها أيضاً عدد ضئيل نسبيا من القروح ، بينما ظهر عدد أكبر منها لدى الفئران التى تلقت الصدمات . ولكن لم تكن لديها مثل هذه القدرة . وبوضوح شكل ١ - ١٢ هذه النتائج . وباختصار ، فإن النتائج التى حصل عليها « ويز » أبدت فكرة



شكل ١ - ١٢ بوضوح أن الفئران التى تستطيع التنبؤ بموعد حدوث الصدمات تكونت لديها عدد أقل من القرح المعدية بالقياس للحيوانات التى تلقت نفس الصدمات ولكن بدون القدرة على التنبؤ بحدوثها . [مقتبس عن مقال العوامل

المفسدة فى الإجهاد والمرضى

أن القدرة على التنبؤ كمتغير نفسى كان المحلد الرئيسى لشدة الإصابة بالقروح ، ولا يرجع هذا إلى الصدمة في حد ذاتها [١٨]

وجهة النظر المعرفية

في الفترة من ١٩٣٠ وحتى ١٩٦٠ كان علماء النفس الأمريكيون يتحدثون قليلا وبعذر (أولا يتحدثون مطلقا) عن العقل ، والتخيل ، والتفكير ، والاختيار ، وحل المشكلات ، والعمليات المعرفية أو الأنشطة العقلية المشابهة وذلك لأن سلوكية واطسون حرمت التفكير في تلك الموضوعات . فقد عالج السلوكيون الأوائل الناس وكأنهم « صناديق سوداء » black boxes يمكن فهمها ببساطة بواسطة قياس المثيرات الداخلة فيها والاستجابات الخارجة منها . وفي أوائل الستينات ، بدأ علماء النفس المعرفيون في التمرد على النموذج السلوكي القديم ، مؤكدين على أن علماء النفس يجب أن يصلوا إلى فهم ما يجري داخل الصندوق الأسود - وبصفة خاصة ، العمليات العقلية .

و يؤمن علماء النفس المعرفيون بما يلي :

- ١ - يجب على علماء السلوك دراسة العمليات العقلية مثل التفكير ، والإدراك ، والذاكرة ، والانتباه ، وحل المشكلة ، واللغة .
- ٢ - يجب أن يسموا إلى إكتساب معلومات دقيقة عن كيفية عمل تلك العمليات وكيفية تطبيقها في الحياة اليومية .
- ٣ - يجب إستخدام الاستبطان الغير شكلي ، بصفة خاصة لتنمية الشعور الحدسي ، بينما يفضل إستعمال الطرق الموضوعية لتعزيز وتأكيد مثل هذا الشعور .

وهكذا ، نلاحظ أن علم النفس المعرفي يجمع بوضوح بين جوانب كل من الحركة الوظيفية وعلم النفس الجشطاطي ، والسلوكية . ولتوضيح هذا ، يصف التعليق التالي البحث المعرفي الذي قام به الريك نيسر Neisser ، و Uelic ، و يليام هيرست William Hirst ، واليزابيث سيلك Spelke ، Elizabeth عن توزيع الإنتباه وعمل مهام متعددة في وقت واحد . وأثناء قراءتك حاول تحديد الملامح المميزة للأنجاة المعرفي .

توزيع إنتباه الفرد : منهج علماء النفس المعرفيين

هل من الممكن القيام بشيئين مختلفين بدرجة كبيرة في نفس الوقت ؟ أو أن القيام بالمهمة الثانية سوف يتم أليا فقط ، وبدون وعي ؟ للاجابة على هذا السؤال أجرت دراسة حديثة استخدم فيها طالبان جامعيان قاما بالعمل لمدة ساعة يوميا أثناء فصل دراسي كامل

حيث كانا يقرآن بعض القصص قراءة صامتة وفي نفس الوقت يكتبان كلمات عليها عليهما المجرّب . وكانت كل كلمة منها تقدم بمجرد الانتهاء من كتابه الكلمة السابقة . وفي أول الأمر ، وجد الطالبان صعوبة في أداء هذه المهمة للزوجة ، فكانا يقرآن ببطء أكثر مما كان يفعلان من قبل . ولكن ، وبعد حوالي ستة أسابيع من الممارسة ، عادت سرعة القراءة إلى معدلها الطبيعي . وقد أظهرت الاختبارات الدقيقة التي طبقت على المفحوصين أنهما يفهمان ما يقرآن فهما كاملا . ولم يتعلم المفحوصان القراءة والكتابة في آن واحد فقط ، بل أنهما أبديا أنهما يفهمان أيهما ما كانا يكتبانه أثناء القراءة . وفي مرحلة أخيرة من التجربة ، أعطى للمفحوصين بعض قوائم الكلمات التي يمكن أن تنقسم إلى فئة أو فئتين من الكلمات كاسماء الحيوانات والأثاث . وطلب من المفحوصين كتابة اسم الفئة التي تنتمي إليها الكلمة التي عليها المجرّب بدلا من كتابة الكلمة نفسها . وبعد قدر كبير من الممارسة ، أمكن الجمع بين هذه المهمة والقراءة بالسرعة العادية والفهم أيضا . وقد أكدت تجارب أخرى باستخدام مفحوصين آخرين أن : (١) الأفراد لا يتحولون أدائهم من المهمة الأولى إلى الثانية والعكس بسرعة فحسب (٢) بل أنهم يحصلون بفعالية المعلومات أثناء القراءة والكتابة .

وقد لا يكون لتلك الدراسات أي تطبيقات عملية . فالقراءة والكتابة في آن واحد تعد مهمة صعبة لدرجة أنها لن يصبحا أبدا تسليها شائنة . ولكن لهذا النوع من البحث تسميناته النظرية . حيث تشير حقيقة إمكان أداء عملين عقليين مطبقين في وقت واحد إلى أن النشاط المعرفي البشري يتكون من مجموعة من المهارات المكتسبة . لا بد من اختيار وظيفة لميكانيزم ثابت غير مكتسب . وكما نعرف حتى الآن ، لا يوجد ما يحد من مقدار المعلومات التي يمكن التقاطها من مصدر ما أثناء الانشغال بآخر . حيث يعتمد الأداء على المهارات المتعلقة والممارسة في هذه الحالة تمكن الأفراد من أداء ما يبدو مستحيلا لأول وهلة . « وباسترجاع الأحداث وتأملها ، نجد أننا يجب ألا نتفاجأ بهذه النتيجة . حيث يحدث تقدم مثير في كثير من المهارات العملية في الحياة . فعلى سبيل المثال ، في بداية تعلم الفرد القيادة السيارات يتطلب هذا تركيز كل انتباهه بينما يستطيع سائق السيارة البارع أن يستخدم ناقل الحركة في السيارة ويسير في المنحنيات ويتجاوز الشاحنات أثناء منافسته بجديبة لنظيره ما في علم النفس مثلا . كما يستطيع الناسخون الماهرين على الآلة الكاتبة التحدث أثناء قيامهم بالكتابة ، لكن يبدو أنهم لا يمكنهم ذلك دون ممارسة ، وبالتأكيد أنني لا أستطيع [١٩] . (أنظر شكل ١-١٣) .



شكل ١-١٣ يوضح أنه مادامت الأنشطة التي يقوم بها الفرد بسيطة وآلة نسبيا ، مثل المشي ، والغناء ، والكلام فإن الأفراد بواحدون صعوبة ضئيلة في الجمع بينهم . ويشير البحث الذي قام به بيرز وملاؤه إلى إمكانية تدريب الأفراد على أداء أفعال معقدة في آن واحد . في بعض الأحيان ، يحدث نفس هذا الضرر من التعلم في الحياة اليومية . فعلى سبيل المثال ، يتعلم النسخون الذين يعملون في منظمة الأمم المتحدة أن يوزعوا إنسانهم بين ترجمة ونقل فكرة ما أثناء الاستماع إلى الفكرة التالية لها .

وجهة النظر الانسانية

يتحد علماء النفس المنتمون إلى الاتجاه الانساني في إتفاقهم على هدف مشترك : فهم يسمون إلى صيغ علم النفس بصيغة إنسانية . أى أنهم يريدون أن يكون علم النفس هو دراسة كنه الانسان ككائن حي [٢٠] .

ورغم أن علماء النفس الانسانيين ذو خلفيات متباينة وإعتقادات شخصية متنوعة إلا أن معظمهم يشتركون في الاتجاهات العامة التالية :

١ - على الرغم أنه يجب على علماء السلوك أن يجمعوا المعلومات ، إلا أن هدفهم الرئيسى يجب أن يكون تقديم الخدمات . فليهم مساعدة الناس على فهم أنفسهم والوصول بإمكانياتهم إلى حدها الأقصى . كما يجب أن يهدفوا إلى إثراء حياة الإنسان .

٢ - يجب على علماء السلوك دراسة الانسان ككل بدلا من تقسيمه وظيفيا إلى فئات مثل الادراك ، والتعلم ، والشخصية . (لاحظ تأثيرهم بالاتجاه الجشطالتى) .

٣ - مشكلات الانسان الهامة - متضمنة المسئولية الشخصية ، وأهداف الحياة والالتزام ، والتحقيق ، والابتكارية ، والتلقائية ، والقيم - يجب أن تكون هى موضوعات البحوث النفسية .

٤ - يجب أن يركز علماء السلوك على الوعى الذاتى (كيف يرى الناس خبراتهم الخاصة) حيث أن عملية التفسير (الوعى) تعد أساسية لكل الأنشطة الإنسانية . (و يعكس هذا التأكيد أيضا تأثير علم النفس الجشطالتى) .

٥ - يجب أن يسمى علماء السلوك لفهم الفرد غير العادى والذى لا يمكن التنبؤ به وكذلك ، بالإضافة إلى النمط العام والشائع من الناس . وعلى النقيض نجد أن علماء التحليل النفسى ، والسلوكيين المعاصرين ، وعلماء النفس المعرفيين يهتمون إهتماما أكبر باكتشاف القوانين العامة التى تحكم وظائف الإنسان .

٦ - يجب أن يهتم علماء السلوك بالموضوعات المختارة للدراسة بدلا من إهتمام بطرق الدراسة نفسها وبالتالي ، فإن علماء النفس الانسانيين يستخدمون أنواعا كثيرة من استراتيجيات البحث منها : الطرق الموضوعية ، دراسات الحالة ، أساليب الاستبطان الغير شكل ، وكذلك تحليل الأعمال الأدبية . ولأن علماء النفس الانسانيين يعتقدون فى صدق الوعى الحدسى كمصدر للمعلومات ، فإنهم لا يترددون فى الاعتماد على إنطباعاتهم ومشاعرهم الذاتية .

وفى الفقرة المقتبسة التالية يصف أبراهام ماسلو Abraham Maslow (١٩٠٨ - ١٩٧٠) وهو شخصية هامة فى الحركة الانسانية (أنظر شكل ١ - ١٤) - بداية بحثه عن تحقيق الذات . لاحظ كيف تمثل دراسة ماسلو الاتجاه الانساني .

بداية بحث تحقيق الذات : كمثال لاسلوب عالم نفسى ينتمى إلى الحركة الانسانية .

لم أخطط لدراسنى عن تحقيق الذات كى تكون بحثا كما انها لم تبدأ كبحث . حيث بدأت كجهد لشاب متأمل فى محاولته لفهم اثنين من معلميه اللذين يجهما ، ويوقرهما ، ويعجب بهما ، واللذين كانا واثمين حقا ... لم أستطع الاكتفاء والافتناع



شكل ١ - ١٤ كان إبراهيم ماسلوفاثدا لعلم النفس الانساني وناطقا بلسان علمائه ، وقد أطلق على علم النفس الانساني القوة الثالثة (بجانب السلوكية والتحليل النفسي) (جامعة برانديس) .

بالاحسان فقط ، ولكنني حاولت أن أفهم لماذا كان هذان الشخصان مختلفين تماما عن الشكل العام لملايين الناس في العالم . هذان الشخصان هما روث بندكت Ruth Benedict وماكس فريشمر Max Wertheimer وكانا أساتذتي بعد حصولي على الدكتوراه من غرب مدينة نيويورك ، وهما شخصان رائدان ملفتان للنظر ، ولكن لم يزودني تدريسي في علم النفس مطلقا بما يهتمني قادرا على فهمهما كما لو كانا ليس بيشر فعلا ولكن شيئا ما أكثر من بشر . وقد بدأ بعثي بعيدا عن الطريقة العلمية أو كشاط غير علمي حيث دونت بعض الأوصاف والملاحظات عنهما . وعندما حاولت فهمهما ، والتفكير فيها ، والكتابة عنهما في صحيفتي ومذكراتي ، أدركت في لحظة رائية أن هذين الشخصين من الأشخاص يمكن فهمهما . فقد كنت أتحدث عن نوع من الأشخاص ، وليس حول شخصين رائعين غير قابلين للمقارنة . وكانت الاستشارة رائية في تلك اللحظة فقد حاولت أن أرى ما إذا كان هذا النمط يمكن أن أجده في مكان آخر ، وقد وجدته في شخص تلو آخر .

ووفقا للمعايير المألوفة للبحث العلمي من حيث الدقة والاحكام لا تمت دراستي بعثا على الإطلاق ، فقد نشأت تعميماتي نتيجة لاختياري لأنواع معينة من الأفراد . ومن ثم ، ننسج الحاجة إلى أحكام أخرى . فإذا قام فرد ما باختيار أربعة وعشرين شخصا ممن يفهم أو يعجب بهم جدا و يعتقد أنهم أفراد رائعون ، وعند محاولته لفهمهم يكون قادرا على أن يصف رملة أعراض syndrome . أي مجموعة أعراض أو صفات مشتركة بينهم يميزهم جميعا كان الأشخاص المختارون لدراستي من كبار السن ، من الأشخاص الذين ظلوا لفترة طويلة من حياتهم فئرين للاهتمام وكانوا ناجحين بشكل واضح . فعندما نقوم

بدراسة مدققة وتنقي لها أفرادا غاية في البراعة ، أصحابه ، وأقوياء ، وبتكرين ، وورعين كالقديس ، ويتصفون بالحكمة . وهي نفس نوعية الأفراد الذين قمت باختيارهم فانك سوف تكون نظره مختلفة عن الجنس البشرى . انك تسأل الى أى حد للطول سوف يتم الإنسان والى أين يصير ؟ [٢١]

وفي نهاية الأمر درس ماسلوتسه وأربعين فردا من الشخصيات التي حققت ذاتها بشكل واضح ، ومن أعجب بهم (مشتملين على معارف الشخصية ، والأصدقاء ، والشخصيات الشهيرة البارزة حية وميتة ، وطلبة جامعين) . وقد جمع ماسلوتسه عن طريق تحليل المعلومات المتصلة بتاريخ حياة كل منهم (السيرة الذاتية) ، سؤال الأصدقاء والأقارب ، وفي بعض الحالات سؤال واختيار الشخصيات المتفانية نفسها . وبالتدريج ، كون ماسلوتسه انطباعات عامة عن كل شخص منهم ، وقام بتحليلها الى موضوعات مشتركة ، وتوصل الى نتيجة مؤداها أن النماذج البشرية التي درسها تشترك في خمسة عشرة صفة متضمنة الإدراك الدقيق للواقع ، القدرة على تقبل الذات والآخرين ، الطبيعة ، التركيز حول المشكلة أو الموضوع الخارجي بدلا من التركيز حول الذات ، رغبة موجبة نحو العزلة والخصوصية ، مقاومة المسيرة وشعور قوي بالتعاطف مع الناس ومشاركتهم وجدانيا . إلا أن الأفراد المختلفين لذاتهم ليسوا ملائكة تماما . ففي بعض الأحيان ، يتصرفون بالفناء والبرود ، وسرعلة الاستنارة وحدة الطيم ، والضجر ، والأنانية ، والاكتئاب [٢٢]

متطور رباعى

يلخص جدول ١ - ٤ أفكار علماء النفس فى كل من الحركات الأربعة : التحليل النفسى ، السلوكية الجديدة ، المعرفية ، والإنسانية . وتقدم كل منها بعض الأفكار الهامة المؤثرة فى علم النفس حيث تزود السلوكية الجديدة علم النفس بطرق موضوعية لدراسة وظائف الناس والحيوانات ، بينما تذكر وجهة النظرية المعرفية علماء السلوك بأن العمليات العقلية تعد أحد موضوعات الدراسة الجذابة والهامة . ويشير اتجاه التحليل النفسى الى كثير من جوانب الشخصية الغامضة التي تحتاج الى استكشاف دقيق . وأخيرا ، تقدم الفلسفة الإنسانية أهدافا هامة فى دراسة علم النفس بتأكيد هائل قيام علماء النفس ببحث ودراسة بعض القضايا الهامة مع تطويع معرفتهم وعلمهم فى خدمة الإنسان .

جدول ١ - ٤ مقارنة بين وجهات النظر الأربع الحالية لعلم النفس

| وجهة نظر التحليل النفسي | وجهة النظر المعرفية |
|---|--|
| <p>موضوع الدراسة : الشخصية السوية واللاسوية (التأكيد على قوانينها ، ومحدداتها في الطفولة المبكرة ، والجوانب اللاشعورية) علاج السلوك القبرسوي .</p> <p>الأهداف الرئيسية : تقديم العلاج النفسي ، واكتساب المعرفة طرق البحث : استبطان غير شكلي للكشف عن الخبرات الشعورية</p> <p>المعالجون : التحليل المتطقي والملاحظة للخبرات اللاشعورية المكتشفة.</p> <p>أصل الدراسة : المرضي النفسيون (من البالغين عادة)</p> | <p>موضوع الدراسة : وظائف الأنشطة العقلية والعمليات الإدراكية ، حل المشكلة ، الذاكرة ، الخ .</p> <p>الأهداف الرئيسية : اكتساب المعرفة .</p> <p>طرق البحث : الطرق الموضوعية ، الاستبطان الغير شكلي .</p> <p>أصل الدراسة : الإنسان بصفه أساسية (وأحياناً الحيوانات الأقل تعقيداً)</p> |
| <p>وجهة نظر السلوكية الجديدة</p> <p>موضوع الدراسة : أي سؤال جيد التحديد عن سلوك الحيوانات البسيطة والمعقدة أو السلوك الإنساني - ويتضمن هذا دراسة الوظائف التي لا يمكن ملاحظتها</p> | <p>وجهة النظر الإنسانية</p> <p>موضوع الدراسة : أسئلة تدور حول الشخص ككل ، الخبرة الإنسانية الذاتية ، والمشكلات الإنسانية الحامة ، والفرد العادي ، والفرد الممتاز بالإضافة الى النمط العام والشائع للإنسان .</p> |
| <p>الأهداف الرئيسية : اكتساب المعرفة والتطبيق</p> <p>طرق البحث : الطرق الموضوعية.</p> | <p>الأهداف الرئيسية : في المقام الأول خدمة الإنسان وأثراء الحياة ، وفي المقام التالى اكتساب المعرفة طرق البحث : يعد الشعور الحدسي الواعي للملاحظ هاماً بالإضافة الى الاجراءات الأخرى :</p> |
| <p>أصل الدراسة : الإنسان والحيوانات الأقل تعقيداً</p> | <p>طرق البحث : الطرق الموضوعية ، الاستبطان الغير شكلي ، دراسة الحالة ، تحليل الاتصال الأدبية ، الخ لافراد .</p> <p>أصل الدراسة :</p> |

ملخص : علم النفس بين الماضى والحاضر

١ - عرفنا علم النفس بأنه العلم الذى يدرس السلوك والعمليات العقلية ، ويركز على كل من الموضوعات الاجتماعية والبيولوجية . وهو علم موحد وغير مكتمل .

٢ - ينحصر علماء النفس فى موضوعات معينة . وأكبر عدد منهم يطبق علم النفس فى مواقف عملية والكثير منهم يقوم بالتدريس ، وإجراء البحوث ، والوظائف الإدارية .

٣ - قد يعمل كل من علماء النفس والكلينيكين و الاطباء العقليين ، والمحللين النفسيين فى مراكز الصحة العقلية حيث يقومون بتشخيص وعلاج الأفراد ذوى المشكلات النفسية . وتوجد فروق رئيسية بين تلك المهن الثلاث ناتجة عن اختلاف طريقة تدريبهم .

٤ - تم تشكيل علم النفس المعاصر بواسطة خمس حركات هى : البنيوية ، والوظيفية ، والسلوكية ، وعلم النفس الجشطالتي ، ونظرية التحليل النفسى . ولكل منها وجهتها الخاصة فى رؤية علم النفس من حيث الهدف والموضوع ، والاجراءات .

٥ - ينتمى كثير من علماء النفس اليوم الى إحدى وجهات النظر الأربعة التالية : التحليل النفسى أو السلوكية الجديدة ، أو المعرفية ، أو الإنسانية . ويؤكد كل إنجهام منها فى تناوله لعلم النفس على بعض الأهداف ، والاجراءات . وموضوعات معينة للدراسة .

قراءات مقترحة

1. Fancher, R. E. *Pioneers of psychology*. New York: Norton, 1979 (paperback). An introduction to the lives and works of some individuals who shaped modern psychology. Fancher "attempts to illustrate how several fundamental ideas and theories actually came into being by presenting them in the contexts of the lives and perspectives of the individuals who first grappled with them."
2. Keller, F. S. *The definition of psychology* (2d ed.) New York: Appleton-Century-Crofts, 1973. Keller provides a vivid and exciting account of the early psychology movements.
3. *Careers in psychology*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1975. This career information pamphlet was prepared for students who may be interested in majoring in psychology. It includes "some typical job advertisements, coupled . . . with fictitious descriptions of persons who might successfully do the job." Single copies are free to students from: American Psychological Association, Publication Sales Department, 1200 17th St., N.W., Washington, D.C. 20036.
4. Evans, R. I. *The making of psychology: Discussions with creative contributors*. New York: Knopf, 1976 (paperback). Evans interviews important contributors to psychology, emphasizing their research and ideas. The dialogues convey insight into the interviewees' personalities too.
5. Cohen, D. *Psychologists on psychology: Modern innovators talk about their work*. New York: Taplinger, 1977 (paperback). Here are thirteen in-depth interviews with prominent psychologists on their personal careers and on what psychology ought to be. Though the author comes to some very debatable general conclusions, the interviews themselves and the issues raised are interesting ones well worth reading about.
6. A fascinating way to learn more about the history of psychology is by reading autobiographies. Beginning in the late 1920s, distinguished psychologists were asked to contribute their career-related memoirs to a series of books entitled *History of psychology in autobiography*. As of 1979, six volumes of brief autobiographies had been published. A number of different editors (including C. A. Murchison, E. G. Borng, and G. Lindzey) and several publishers (notably, Appleton-Century-Crofts and Prentice-Hall) collaborated in this effort. The books are not difficult to track down by title.
7. Wollheim, R. *Sigmund Freud*. New York: Viking, 1971 (paperback). This biography looks at how psychoanalytic thinking evolved to solve specific problems. It is clearly written and very interesting.

الفصل الثاني

المنهج العلمى فى علم النفس

يمكننا أن نتعلم شيئا ما عن طريقه وسبب تفكير الناس وسلوكهم كما يصدر عنهم وذلك من خلال تأمل الرسوم وقراءة الآداب . كما يلتقى كل من الدين والفلسفه ضوءا على الطبيعه الإنسانية . ويعد الاستبطان مصدرا آخر للمعلومات عن هذه الطبيعه . وكما ذكرنا فى الفصل الأول ، نجد أن الغالبية العظمى لعلماء النفس يقرون الطرق العلمية باعتبارها أنسب الطرق للوصول إلى كيان شامل جيد التنظيم من المعلومات الدقيقة عن السلوك والوظائف العقلية . ومعظم النتائج التى سوف تناقش فى هذا الكتاب تم التوصل إليها بالمنهج العلمى . وسوف نركز فى هذا الفصل على أهداف الطريقة العلمية ومبادئها وتكنيكات البحث فيها ، دون تأكيد على التفاصيل الدقيقة فى تفسيرنا للعلم . ومع ذلك ، عليك أن تعرف أن علماء النفس كغيرهم من العلماء الآخرين ، يخطئ عليهم الامر فى بعض الأحيان ، فهم يبدأون البحث حول موضوع ما ثم يجدون أنفسهم مضطرين للتوقف ، ثم يحاولون ، ويخطئون مرة أخرى ، غافلين عن ملاحظة أشياء واضحة ، تحدث بالصدفة وترتبط بأفكار مبشرة بالنجاح ، مع شيء من الموازنة بين الملاممة والمطالب المالية للبحوث .

وفى الواقع ، « لا يجرى الناس البحوث ، عادة بالطريقة التى يذكرها هؤلاء الذين يؤلفون الكتب (أو يكتبون بعض الفصول) عن كيفية إجراء البحوث [١] » .

وعبب أن تكون على حذر منذ البداية ، فالعلم ليس كله وضوح و سرقا لها ما يحدث التقدم العلمى من خلال الافادة من التصورات الخاطئة ، والأخطاء ، والغموض ، والمصادفات [٢] » .

فى أواخر الخمسينات ، إكتشف بالصدفة الباحث الطبى الشهير لويس توماس Lewis Thomas كيف يؤثر إنزيم البابين pepsin على الانسجة الغضروفية الموجودة فى أذن الأرانب . و يكشف بوضوح تناول توماس لاكتشافه كيف أن العلماء ، بما فيهم علماء النفس ، كثيرا ما يتشبثون بالمشكلات لدرجة أنهم لا ينتبهون لأشياء تحدث بالصدفة أثناء بحثهم لتلك المشكلات . ركز أثناء قراءتك على طريقة توماس والإجراءات التى اتبعها فى البحث . ولاحظ أن التفاصيل البيولوجية ليست هامة بالنسبة لما نهدف إليه .

دراسة الأرناب ذات الآذان العريضة .

« في هذا البحث استخدمت إنزيم التربسين Trypsin لأنه أكثر الانزيمات توافرا في المعمل ، ولكنى لم أحصل على نتيجة من استخدامه . وقد حدث أن توفر لدينا إنزيم البابين Papsin ، ولم أعلم من أين حصلنا عليه ، ولأنه موجود فقد حاولت استخدامه ولكن ما الذى أحده البابين ... إنه ينتج تلك التفسيرات التجميلية المحيرة (أى زيادة عرض أذن الأرناب) ... والتي كانت واحدة من أكثر ردود الافعال المتسقة التى لم أرها من قبل . فهى دائما تحدث وتظهر كما لو كان شيئا هاما يجب أن يحدث أولا ليسبب رد الفعل هذا ... وقد تعقبت هذه الظاهرة كالمجنون .. وقمت بالاجراءات المتوقعة فى هذه الحالة فجهزت بعض القطاعات ثم صببتها بكل الطرق المتاحة فى ذلك الوقت . وتوقعت أن أجد الكثير .. ولم أفكر نهائيا فى الأنسجة الغضروفية . ومن المحتمل أن لا تفكر أنت كذلك فيها ، لأنها لا تعتبر مفيرة للاهتمام .. وفكرتى الخاصة عنها أنها دائما أنسجة ساكنة تماما » وبعد شهر قليلة هجر توماس هذا البحث لأنه كان « مشغولا بدرجة كبيرة فى بحث مشكلة أخرى » والتي « حقق فيها تقدما أفضل » . بالإضافة إلى أنه ، « أستخدم بالفعل جميع الأرناب التى أعطيت له » . وبعد مضي عدة سنوات ، وأثناء تدريسه لطلاب كلية الطب ، وجد توماس نفسه للمرة الثانية أمام ظاهرة زيادة عرض أذن الأرناب . وفى هذه المرة اكتشف أن إنزيم البابين غير تركيب الأنسجة الغضروفية . وهكذا حقق توماس الاستبصار بالمشكلة لأنه كان يدرس للطلاب ولهذا السبب أتبع الطريقة العلمية الصحيحة [٣] .

ضع فى اعتبارك الأسئلة التالية :

- ١ . لماذا اختار توماس انزيم البابين ؟ التربسين ؟
- ٢ . كيف نتبع توماس سبب زيادة عرض أذن الأرناب ؟
- ٣ . لماذا لم يفكر توماس منذ البداية فى الأنسجة الغضروفية ؟
- ٤ . ما هى الاسباب التى من أجلها ترك توماس البحث فى سبب زيادة عرض أذن الأرناب ؟
- ٥ . ما الذى أدى إلى اكتشاف توماس ؟

و بعد الوصف الذاتى الذى قدمه توماس كثيرا . فقد ألقى الضوء على فكرة أن البحث العلمى ما هو إلا معامرة إنسانية . ومثل المشروعات الانسانية الأخرى ، يعتمد العلم على لإمكانات المتاحة والمصادفة ، وكثيرا ما تقيد الأفكار النمطية ، والتصورات القبلية ، والتقاليد ، وواقع الحياة . وعند قراءتك ، حاول أن تضع نصب عينيك دائما أن العلماء ما هم إلا بشر . وإذا أردت معرفة المزيد من المعلومات عن الجوانب الانسانية للعلم ، أنظر الى القراءات المقترحة فى نهاية هذا الفصل . والآن نعود لتناول المنهج العلمى لعلم النفس مبتدئين بأهدافه .

* عند حدوث مثير صونى معين يفرض انزيم البابين لدى الأرناب ، وهذا الانزيم يغير من تركيب الأنسجة الغضروفية الساكنة المكونة لأذن الأرناب ويجعلها قابلة للحركة فتتحرك أذنا الأرناب وفقا لهذا المثير .

(المترجم)

أهداف البحث النفسي

يهدف علماء السلوك إلى أربعة أهداف رئيسية : الوصف ، التفسير ، التنبؤ ، والضبط والتحكم .
والوصف description هو المهدف الأساسي لأي علم . ويقوم علماء النفس بجمع الحقائق عن السلوك والوظائف العقلية للتوصل إلى صورة دقيقة متماسكة عن تلك الظواهر . ويقومون بالملاحظة والقياس مباشرة متى كان ذلك ممكنا . وعندما تكون الاستراتيجيات المباشرة إما مستحيلة أو صعبة بدرجة كبيرة ، فانهم يتحولون إلى استخدام الاختبارات ، والمقابلات الشخصية ، والاستفتاءات ، والوسائل الأخرى الغير مباشرة والمحتمل أن تكون أقل دقة .

على سبيل المثال ، بالنسبة للسلوك العدواني ، يستطيع علماء النفس أن يلاحظوا مباشرة سلوك الشجار والتخريب لدى الأطفال من سن ثلاث سنوات وهم في دار للحضانة . ولكن ، لو كانوا أكثر شغفا بمعرفة المزيد عن الزوجات الشرسات ، فانهم قد يلجأون إلى استخدام المقابلات الشخصية أو الاستبيانات . ولقائس التقدير الذاتي هذه مشكلاتها المعقدة والتي سوف نناقشها فيما بعد .

وبمجرد وصف ظاهرة ما بدقة ، عادة ما يحاول علماء السلوك تفسيرها . وتتألف عملية التفسير explanation هذه من تكوين شبكة من علاقات السبب والأثر cause - and - effect . وبصفة عامة يطبق على التفسيرات المعقولة مصطلح الفروض hypotheses والتي تقترح ثم تختبر بواسطة التجريب المضبوط (فيما بعد سوف نتحدث أكثر عن التجارب المضبوطة) . وفيما يلي مثال لأحد الفروض :
« إن مشاهدة أحداث العنف في التلفزيون تزيد من العدوانية عند الأفراد » . ورغم أن الفروض كشيء ما تضاع في صورة عبارات ، فانها تعد التفسيرات المحتملة للظواهر ولذلك فهي في حاجة إلى أن تختبر .

والفروض التي تلقى بعض التأييد تتم مراجعتها بعد ذلك .

ويعد التنبؤ prediction أحد إختبارات الفروض التي يمول عليها . فلو كان فرض ما دقيقا فانه يجب أن يكون قادرا على وصف ما سوف يحدث في بعض المواقف المرتبطة به . ولنفرض أن علماء النفس قد اكتشفوا أن مشاهدة أفلام الحرب تزيد من الأفعال العدوانية لدى الأطفال . عندئذ ، يجب أن نتنبأ ونتوقع أن ملاحظة الأطفال لأبائهم العدوانيين تجعلهم أكثر استعدادا للعنف .

ويعد الضبط والتحكم Control إختبارا آخر قويا للفروض يمتد به حيث يتم تعديل أو ضبط الشروط التي يعتقد أنها تسبب حدوث سلوك ما أو عملية عقلية ، وذلك لمعرفة ما إذا كانت الظاهرة تتغير وفقا لهذا التعديل أو الضبط وبينما يعد الضبط لغرض الضبط في ذاته من الأمور التي لا نستطيع الفرز ، فان معظم حالات الضبط في البحث النفسي أساسا ما هي التطبيق للمعلومات . حيث يطبق علماء النفس معارفهم لحل مشكلات عملية . على سبيل المثال ، لو كانت مشاهدة أحداث العنف تزيد حقا من عدوانية الأطفال فاننا يجب أن نكون قادرين على إختزال هذه العدوانية بوضع القيود على برامج التلفزيون وأفلام العنف ، وتدريب الآباء والآخرين على استخدام وسائل لا تنصف بالعنف . إن التوصل إلى « ضبط » العدوانية ، يعنى أننا نفهم الشروط الهامة التي تحدثها وتؤدي إليها .
و يوضح شكل ٢ - ١ أمثلة أخرى للضبط .



شكل ١-٢

في كثير من الحالات بنى الفيلسوف بيساطة أن علماء النفس يطبقون معلوماتهم لحل بعض المشكلات العملية . وقد أدت المحاولات التي تتم لفيلسوف « التعلم » إلى تحسين طرق التدريس . كذلك الجهود التي تبذل لفيلسوف « التحصيل » أدت إلى المزيد من التفريق بين الأفراد المتعلمين إلى أجناس مختلفة (إلى اليسار : تظهر صورة قسم الصحة ، التربية ، والخدمة الاجتماعية ، وإلى اليمين : تظهر صورة لقناة يهفاء وشاب زيجي يعملان معا) .

القوانين والنظريات في علم النفس

بينما يعمل علماء النفس المهتمون بالفرد لفهم جوانب محدودة من السلوك ، فإنهم يأملون في جمع مجموعة من المعلومات الموحدة التي يمكن أن تفسر جميع أنماط السلوك والوظائف العقلية . وفي نهاية الأمر ، تقضي المعلومات المرتبة المنتظمة إلى تكوين القوانين والنظريات . تصف القوانين في علم النفس والعلوم الأخرى العلاقات المنتظمة التي يمكن استخدامها في التنبؤ . أما النظريات فتزودنا بالانفسيرات للنتائج أو البيانات التجريبية . وتتضمن بعض النظريات فرضا بسيطا ، بينما تعمل نظريات أخرى على تكامل قدر كبير من المعلومات . وأيا كانت أهداف النظريات ، فإنها تقوم بوظيفة ملء الفجوات الموجودة في المعرفة . فهي توضح كيف تتفق أو تنسجم النتائج معا ، وما هي دلالتها . ويفضل العلماء النظريات القابلة للاختبار ، أي تلك التي يمكن تأييدها أو دحضها بواسطة بحوث أخرى للتحقق من صحتها وجدواها . وباختصار ، تلعب النظريات دورين ، فهي تقدمنا بالفهم وهو الهدف الأساسي للبحث ، كما تستثير الحاجة إلى إجراء بحوث أخرى ، مؤدية إلى معلومات جديدة .

المبادئ الموجهة للبحث النفسي

يلاحظ أن « العلم » قبل كل شيء هو مجموعة من الاتجاهات [٤] . هذه الاتجاهات المتعددة أو المبادئ تعطى الأعمال العلمية صفتها المميزة . وفيما يلي نصف أكثر تلك الاتجاهات أو المبادئ أهمية وهي :

الدقة والأحكام precision ، الموضوعية objectivity ، التجريبية (الامبريقية) empiricism ، الحتمية determinism ، الاقتصاد في الجهد parsimony ، وعدم الجزم بصحة النتائج tentativeness .

الدقة والأحكام يحاول علماء النفس بطرق متعددة أن يكونوا مدققين ، حيث أنهم يقومون أولاً بالتحديد الواضح لما يزعمون القيام بدراسته ، ويحاولون ثانياً وضع نتائجهم في صورة رقمية ، بدلا من الاعتماد على الانطباعات الشخصية ، لهذا تجد علماء النفس يضعون مقاييس لبعض الظواهر التي تبدو أنها غير قابلة للقياس مثل الحب ، القلق ، والتسمم الناتج عن تعاطي المارجوانا . ثالثا ، وبد انتشاء البحث ، يكتب علماء النفس تقارير تفصيلية يصفون فيها المفوضيين ، والأدوات التي استخدموها ، والاجراءات ، والمهام ، والنتائج التي توصلوا اليها . وتلك التقارير الدقيقة عن البحوث تسمح لعلماء السلوك الآخرين أن يعيدوا ، أو يكرروا الدراسات التي قام بها أحدهم للتأكد من إتساق النتائج التي يحصلون عليها مع نتائجه .

الموضوعية لعلماء النفس تحيزاتهم ، وهم في ذلك يشبهون جميع الناس . وعندما نقول أنهم يسعون ليكونوا موضوعيين ، فأننا نعني أنهم يحاولون منع تحيزاتهم الخاصة من التأثير على دراساتهم . وفي بعض الحالات يستعين علماء السلوك ببعض الماعدين لاجراء البحث الفعلي ، وهؤلاء الماعدون لا يعرفون الفروض التي يتم إختبارها ، كما يشعرون بالحياد التام زاء موضوع الدراسة . وسوف نذكر المزيد ، فيما بعد ، عن كيفية تخفيض آثار تحيز المجرى إلى حدها الأدنى . ولو كان يساورك الشك في طبيعة الانسان ، فقد نتساءل بالتالي عما إذا كانت تتم أى مراجعة لموضوعية علماء النفس . الا أن أحد مواطن القوة في الطريقة العلمية هو تميزها بينائها المحكم وطبيعتها ذات التنظيم الذاتي ، ولهذا فان علماء السلوك يقومون بصفة مستمرة بالفحص الدقيق لبحوث بعضهم بعضا ، و يعيدون اجراء الدراسات التي قام بها زملاؤهم . ومن ثم ، فان توقع حدوث النقد قد يشجع علماء النفس على تجنب وتحاشي التحيز فيما يقومون بدراسته . ومع ذلك ، ومن وقت لآخر ، تبرز على نحو غير متوقع الحالات التي يحدث فيها التحيز ، أو الخداع البسيط ، الا أنه بسبب كثرة عدد الدارسين الذي يتناولون مشكلات متماثلة يمكن فرز الصحيح من غيره .

التجريبية (الامبريقية) : يمتد علماء النفس ، مثل باقى العلماء ، أن الملاحظة المباشرة هي أفضل مصدر للمعلومات . و بعد التأمل في حد ذاته دليلا غير مناسب . و يسمى الاتجاه القائم على المشاهدة أو الملاحظة المنظمة المباشرة بالتجريبية أو الامبريقية . ولا يشئى أى علم من هذا الاتجاه ، حتى أن أكثر العلماء شهرة يجب عليهم تدعيم حجتهم بالبيانات الملاحظة . وعلى سبيل المثال فان علماء النفس الذين يدرسون آثار الأرق يجب أن يقوموا بدراسات دقيقة مع ملاحظة النتائج ولا يجب أن يقدموا في هذه الحالة براهين مثل : الأفكار الشائعة ، أو أفكارهم الخاصة المقبولة ظاهريا أو تأملات العلماء البارزين ، أو مسح آراء الناس حول هذا الموضوع ، فجميع هذه الاستراتيجيات تعتمد على الحدس وليس على الملاحظة المباشرة . ولا تتطلب التجريبية أن يقوم علماء النفس بكل الملاحظات بأنفسهم ، بل أنها تتطلب فقط أن تكون البيانات أو المعلومات المؤكدة مستمدة من دراسات امبريقية لياست ما ، والتي يتم التعرف عليها من خلال تقارير مكتوبة ، أو أحاديث ، أو رسائل شخصية متبادلة .

الحنسية : يطلق هذا المصطلح على الاعتقاد بأن كل الأحداث لها أسبابها الطبيعية . ويعتقد علماء النفس أن هناك عدد ضخم من العوامل المحددة لسلوك الأفراد ، وبعض هذه العوامل داخلي (مثل : الامكانيات الوراثية ، الدوافع ، الانفعالات ، والأفكار) ، والبعض الآخر خارجي (مثل : ضغوط الآخرين ، والظروف الحالية المحيطة بالأفراد) . وإذا كان السلوك محتوم بأسباب طبيعية فانه بالضرورة يمكن تفسيره ، وفي بعض الأحيان ، يحدث بعض التداخل بين مفهومى الحتمية والقدرية fatalism ، وهو الاعتقاد بأن السلوك يتحدد مسبقا بواسطة قوى خارجة عن تحكم الإنسان وإرادته . والمثال التالى يقارن بين المفهومين موضحا الفروق القائمة بينهما .

تشارلى جرين شخص متصلب جدا . فهو يتناول غداءه في نفس المقهى وفي نفس الموعد من كل يوم . ففي الثانية عشرة وثلاث دقائق تماما من كل يوم يلف حول منعطف موجود بالشارع الذى يقطعه في طريقه لهذا المقهى . وفي اليوم الثانى من فبراير أخذت إحدى الشركات الجديدة في الانتقال إلى أحد المكاتب الواقعة في الطابق الثالث من المبنى الكائن بنفس الشارع الذى يسير فيه جرين . وبدأ العاملون في الشركة في رفع بعض الأشياء الخاصة بها زنتها ٣٠٠ رطل وذلك باستخدام كتلة حجرية كبيرة وبمجموعة من الحبال والبكرات لرفع الأشياء وذلك في تمام الثانية عشرة . وقد حدث أن الحبل المستخدم في الرفع كان باليا . بحيث لا يتحمل هذا الوزن سوى ثلاث دقائق فقط . وإذا رأى هذا المشهد أحد المعتنقين لمذهب القدرية فانه قد يقول مسكين جرين ، لقد قدر له أن يموت مهشما ، بينما ، يرى المعتنق لمذهب الحتمية أنه لو ظل كل شيء على ما هو عليه بالنسبة لجرين ، فانه من المحتمل أن يقتل وهو يدور حول المنعطف . وهو يفكر أيضا أن بإمكانه مساعدة جرين بأخباره بما يحدث من رفع لبعض الأشياء وخطورة السير أسفلها . وأن جرين سوف يشكره ، ويرفع بصره إلى أعلى (لأول مرة منذ خمس سنوات) ، و يرى الأشياء المرفوعة ، و يسلك طريقا آخر بينما تسقط تلك الحمولة دون حدوث أى ضرر . وهكذا تكون المعلومات اللفظية التى يتلقاها جرين هي أحد محددات سلوكه [٥] . والاعتماد في الحتمية لا يبنى بالضرورة الاعتقاد في حرية الاختيار كما يفترض أحيانا . وكما ذكر أحد علماء النفس أن أحد العوامل المحددة لاختيارنا هي آلتنا العقلية وهى إلى حد ما غير قادرة على التنبؤ... وهى « كالتروس التى تدور في رؤسنا » وهى على الأصح مجموعة من الأساليب الممكنة المختلفة للتفكير والتى نستطيع أن نقرها أو نرفضها ويعتمد ذلك على أهدافنا ، ورغباتنا ، ومشاعرنا ، وحوافزنا [٦] . وعندئذ ، قد نقول أن الحتمية يمكن تلخيصها في اتجاهات معينة تتصل بالتفسير والتنبؤ . فكلما عرفنا أكثر زادت فهمنا وتمت قدرتنا على التنبؤ . وفي الوقت الحالى لا يستطيع علماء النفس التنبؤ بسلوك الأفراد بدقة كاملة ، لأن هناك الكثير من العوامل المحددة التى يجب أن توضع في الاعتبار ، بالإضافة إلى وجود الكثير جدا مما لا نفهمه .

وقد ذكرنا من قبل أن علماء النفس يبحثون عن التفسيرات الطبيعية . ومهما كان ما يفسرونه محيرا ومربكا ، فان علماء النفس يفترضون أن هناك أسبابا طبيعية قد تكتشف في نهاية الأمر . وهم لا يضمنون في اعتبارهم أثناء تفسيرهم تأثير القوى الخارقة للطبيعة كمؤثرات في السلوك .

الاقتصاد في الجهد يحاول كثير من علماء النفس أن يوصفوا بأنهم من النوع المقتصد في

الجهد . والمعنى الخرفي لكلمة parsimony هو الشح أو البخل ، لكنه يستعمل علميا بمعنى سياسة مقننة للتفسيرات ، حيث تفضل التفسيرات البسيطة المباشرة للحقائق الملاحظة . وتلك التفسيرات يجب اختبارها أولا . وتفضل التفسيرات المقننة أو المجردة على تلك الأقل تعقيدا في حالة واحدة فقط ، وذلك عندما يشك أن التفسيرات البسيطة غير مناسبة أو حاطئة . وهكذا ، قد يساورك الطن أن العلماء « ييخلون » بأفكارهم . والمثال التالي يوضح ما سبق . ملاحظة الأفراد الذين يأكلون باستمتاع شديد ، مستطيين كل لقمة من الطعام و يوجد لذلك تفسير متصدهو أن هؤلاء الذين يأكلون بحماس واهتمام كبير لديهم قدرا كبيرا من الحساسية لاق الطعام ، وفي الوقت نفسه ، لا يعانون من الإحباط بدرجة كبيرة في الكشف عن مشاعرهم نحو اهتمامهم الزائد بالطعام . بينما قد تفسر هذه الملاحظة بصورة معقدة نسبيا من قبل هؤلاء الذين لا يأخذون بهذا المبدأ كما يلي : الأفراد الذين يأكلون بتدوق كبير لم يتغذوا عن طريق الرضاعة الطبيعية فترة كافية من الوقت بشكل يشبع حاجاتهم الفمية . ومن ثم ، تكونت لديهم دوافع مفرطة للأكل وكل الأنشطة الفمية الأخرى . فالأكل وكذلك التدخين ، ومضغ اللبان ، والتحدث ، والأنشطة المماثلة تكون بمثابة طرار أولى فطري للمتعة الطفولية بالنسبة هؤلاء الأفراد . و يقدم شكل ٢-٢ مثلا آخر للتفسيرات البسيطة والمُعقدة للظواهر والملاحظات .



شكل ٢-٢

بتدوق الصورة مع لعبة الهوكي « جوردي هاو » Gordie Howe معاً بولديه « مارتى » Marty (إلى اليسار) و « مارك » Mark (إلى اليمين) وهما لاعبان بارزان أيضا . فهل نستطيع التفكير في تفسير بسيط للقول المأثور المعروف « ما عساه الأب ، عساه الأم ؟ » . أحد التفسيرات المحككة لهذا أن الآباء عاليا ما يعلمون أبناءهم الأساطير التي يهتمون بها ويشجعونها . هل محاربيها . فارق هذا التفسير الآخر المقدمثال : يتنافس إلابن مع أمه من أجل حب أمه . ولعوز حب وعاطفة الأم محووب إلابن باستمرار أن يعصى أمه .

عدم الجزم بصحة النتائج يحاول علماء النفس أن يكونوا متفتحى الذهن ، متقبلين للنقد ، ومستعدين لإعادة تقويم نتائجهم ومراجعتها لو ظهر دليل جديد يبرر هذا . ويعنى آخر ، أنهم يعتبرون النتائج التى يتوصلون إليها غير قاطعة وغير نهائية tentative . ويمد هذا الإنجاة واقعا وذلك لعدة أسباب . فعلى الرغم من أن علماء السلوك يحاولون القيام بأدق الملاحظات الممكنة بالنسبة لهم ، فإنهم لا يستطيعون إستبعاد كل مصادر الخطأ الممكنة . فالأخطاء يمكن أن تحدث بسبب التعميدات الموجودة فى الحياة الواقعية ، أو عيوب ونقائص الأدوات المستخدمة ، أو التصنيف الغير ملائم لاجراءات البحث . وغالبا ما يثبت أن السلوك والعمليات العقلية أكثر تعقيدا مما تبدو فى الأصل . وقد نرغب فى أن نتعرف على كلمات أجد علماء النفس البارزين ، فى هذا الصدد . « الجهود التى أبذلها فى محاولتى لجعل البحث النفسى أكثر علمية . أفقتنى بحاجتنا إلى أن نكون متواضعين بالنسبة للصدق العلمى للنتائج الحالية التى نحصل عليها . فعلم النفس يمكن أن يكون خاطئا حتى فى القضايا التى تبدو لنا الآن متفقا عليها [٧] .

الخطوات التمهيدية التى تسراعى قبل البدء فى البحث النفسى

قبل أن يبدأ علماء النفس بحشهم لموضوع ما ، يقومون بصقل وتعديل أسئلتهم ، وتعريف مصطلحاتهم ، واختيار العينة التى سيجرى عليها البحث .

الأسئلة التى يطرحها عالم النفس

يبدأ علماء النفس ببحوثهم بتساؤلات عامة عن السلوك والوظائف العقلية التى تستثير فضولهم . وتلك الأسئلة قد تتضمن : ما هى التأثيرات النفسية الناجمة عن تعرض الناس للشدائد ؟ ما الذى يدفع المراهقون إلى ارتكاب الجريمة ؟ ما هو التغير الذى يطرأ على الشخصية مع التقدم فى السن ؟ وكقاعدة عامة ، يشار علماء النفس الأسئلة التى يمكن الإجابة عنها باستخدام الاجراءات العلمية ، أو الملاحظة . مثلا ، يمكن دراسة السؤال التالى « ما هى الآثار النفسية للمعيشة المشتركة ؟ بواسطة الملاحظة أو المقابلة الشخصية لأزواج من الأفراد يعيشون معا دون عقوبات دينية شرعية أو قانونية . الا أن مسألة « هل المعيشة المشتركة خطأ » لا يعتمد على الملاحظة وإنما على الأحكام (أنظر شكل ٢ - ٣) وبالمثل ، لا يوجد ما يمكن ملاحظته بحيث يمكننا من دراسة بعض الأسئلة مثل : هل يرمز السمك فى الأحلام إلى رغبات جنسية غير محققة ؟ أو « هل من حق الناس أن يقتلوا الآخرين بدافع الرحمة والشفقة ؟ »

وعالسا ما تكون الأسئلة العامة التى تدور حول القضايا النفسية غامضة (غير واضحة) ، ومتسعة المجال . ومثال لذلك السؤال التالى : « ما هى التأثيرات النفسية الناجمة عن تعرض الناس للضغط ؟ » فحيث توجد مئات الأنواع من هذه الضغوط وهى تؤثر على الأفراد المختلفين فى أوقات متباعدة بطرق متمايزة فان سؤالنا العام السابق هو فى الواقع عبارة عن أسئلة كثيرة متعددة . كمن منها يجب أن يعالج على حدة . وهكذا يمكن أن نغير هذا السؤال إلى آخر أكثر وضوحا وتعديدا ، وهو : « كيف تؤثر كارثة طبيعية مثل الإعصار (ضغط أو شدة معينة) على رغبة البالغين فى تعويض من فقدوهم بالبحث عن آخرين (أثر معين) ؟ » كذلك السؤال « ما الذى يدفع المراهقون إلى ارتكاب الجريمة ؟ » يمكن



شكل ٣.٢

بينما لا يمكن إثبات صحة أو خطأ قضية المميشة المشتركة بالطرق العلمية ، يمكن دراسة مشاعر الذين يعيشون معاً يمثل الإجراءات التالية : ففي إحدى دراسات هذا الموضوع ، قامت عالمة النفس البانيورمكلين *Baner* *Meeklin* باستفتاء آراء ٣٠٠ زوج من الطلبة الغير متزوجين والذين يعيشون معاً . وذكر حوال ٧٠٪ منهم أن أهم أسباب اختيارهم المميشة معاً هو الارتباط العاطفى . كما أن الوالدين يمثلان أكثر المصادر الخارجية إثارة للمشكلات . وهكذا أصبحت النزعة الكبيرة إلى الاندماج أو الشعور المفرط بالاعتماد على العلاقة مع الغير مع فقدان الشعور بالذاتية ونقصان النشاط هي أكثر المشكلات الانفعالية شيوعاً . [٢٩] .

تحويله إلى آخر أكثر تحديداً مثل « هل ينحدر كل الأحداث الجانحون فى مدينة بوستون من عائلات بها أحد الوالدين فقط ؟ » وهكذا ، يجب أن تعاد صياغة الأسئلة العامة لازالة الغموض الذى يحيط بها ولتحديد المجال الذى تسمى لكشفه بحيث يمكن إجراء بحث منظم لدراستها . وبعد صياغة الأسئلة القابلة للبحث يقوم علماء السلوك بتعريف مصطلحاتهم .

التعريفات الإجرائية

لوقابلت مثلاً عبارة « لقد درسنا الجريمة » ، نجد أن كلمة « جريمة » يمكن أن تطلق على كل من عبور الطريق بصورة مخالفة لنظام المرور ، ترك السيارة فى الأماكن الغير مسموح فيها بالانتظار ، تدخين المارجوانا ، سرقة للمحلات التجارية ، السرقات المسلحة ، الاختطاف أو إغصاب الفتيات ، أو القتل . بمعنى آخر ، كلمة « جريمة » لها معان متعددة مثل معظم الكلمات الأخرى التى نستخدمها فى حياتنا اليومية .

ولو كان علماء النفس يريدون فهم بعضهم البعض ، كذلك لو أراد عامة الناس فهم علماء النفس ، فإنه يجب تحديد المصطلحات المستخدمة بدقة وإحدى الطرق المستخدمة لتحقيق هذا هو ربط كل المصطلحات بالإجراءات المستخدمة فى ملاحظتها أو قياسها . ويطلق على التعريفات الناتجة فى هذه الحالة ، التعريفات الإجرائية *operational definitions* ، وهى تستخدم على نطاق واسع فى البحوث من أجل الإيضاح . على سبيل المثال ، يمكن أن نعرف الجريمة إجرائياً على أنها الأفعال التى

يعاقب عليها القانون الفيدرالى . و يقدم جدول ٢ - ١ أمثلة إضافية عديدة . لاحظ أن التعريفات الإجرائية تختلف بدرجة كبيرة عن التعريفات الاصطلاحية الشكلية formal definitions فالتعريفات الإجرائية تتميز بالصفات التالية : أولا ، هذه التعريفات ليست مجردة مطلقا وإنما ترتبط دائما بالملاحظات أو للمقاييس - وغالبا المقاييس الفسيولوجية أو وسائل التقرير الذاتى ، أو المقاييس السلوكية . وثانيا ، توجد تعريفات إجرائية كثيرة ممكنة لأى مفهوم ، أو عملية ، أو ظاهرة . وثالثا ، التعريفات الإجرائية ذات نطاق ضيق وتطبق على مواقف محدودة ، وعندما يعرف علماء النفس المصطلحات المستخدمة في بحثهم فانهم عادة ما يضحون بالمومية من أجل الدقة .

ومثلما يقوم علماء النفس بصقل وتعديل أستاذتهم وتعريف مصطلحاتهم ، يجب عليهم تقرير على من سوف تجري الدراسة .

جدول ٢ - ١ عينه من التعريفات الإجرائية

| المصطلح | التعريف الإجرائي | التعريف الاصطلاحى الشكل |
|---------|---|---|
| العمل | الأكل باستخدام المبدآن الحثيبي بدلا من أدوات المائدة في أحد المطاعم الصينية، مقاسا بعدد حبات الجوز الأمريكى الذى يتم أكله. | إتفاق الطاقه. |
| الضغط | التعرض لضوضاء أو صدمة ذات شدة معينة ولفترة زمنية محددة، مقاسا بمقدار التبرز (لدى الفئران) الناتج في موقف جديد بعد مرور خمس دقائق من هذا التعرض. | التعرض للاضطراب الداخلى |
| الحب | مقدار الوقت المنقضى في التعلق والاتصاف بالأم أو بديل لها. | الشعور بالعطاء العميق ، عاطفه متقدمة. |
| التعلم | الأداء على إختبار معين | تغير في السلوك أو الوظائف العقلية نتيجة للخبرة. |

إختيار المفحوصين للبحث النفسى

من المحتمل أن يكون علماء السلوك مهتمين باكتشاف القوانين النفسية العامة التى تطبق على الناس جميعا . أو أنهم يريدون استكشاف بعض القضايا بشأن طرز معينة من الأشخاص ، مثل العصائين أو أعضاء العصابات من الشباب ، أو الأفراد الذين حدثت لهم حادثة في نهاية العمر ، أو العمال المهاجرين ، أو النساء البالغات ، أو الاطفال الحديثى الولادة . و يطلق على المجموعة الكلية التى يرغب علماء النفس في فهمها مصطلح الاصل الاحصائى السكاني العام population .

ولا اعتبارات عملية يستحيل دراسة كل الأفراد ، أى كل العصايين ، جميع أفراد العصابات من الشباب أو تقريبا أى أصل إحصائى سكانى عام ككل . وكتيجة حتمية لذلك يختار الباحثون عينات *samples* وهى أجزاء من الأصل السكانى الخاص بالدراسة ويجب أن تعكس هذه العينات صفات الأصل السكانى المهتمين بدراسة .

وهناك استراتيجيتان لاختيار العينات هما : العينة المثلة *representative sampling* ، والعينة العشوائية *random* . فى حالة العينة المثلة ، يتم اختيار المفحوصين الذين يعكسون أهم صفات الأصل السكانى الذى ينتمون إليه . افترض أنك تدرس آثار الاعلانات التليفزيونية على المواطنين الأمريكيين ، أنك قد تقرر أن العوامل التى تؤثر فى الإستجابة للإعلان هى : العمر ، الذكاء ، الجنس ، الموقع الجغرافى ، الانتماء الدينى . وتستطيع أن تضمن بالاحصاء الرسمى لسكان الولايات المتحدة والمصادر المشابهة لمعرفة النسبة المئوية للأفراد الواقفين داخل الفئات المختلفة من العمر ، ومدى نسبة الذكاء ، والجنس ، والموقع الجغرافى ، والديانة . وعندئذ ، فإنك فى إنتقائك للعينة سوف تختار أفرادها بنسب مئوية مماثلة ، وذلك لتمثيل الأصل الإحصائى السكانى العام بصورة كاملة .

أما العينة العشوائية فتحتمل إنتقاء المفحوصين بحيث يكون لدى كل واحد من أفراد الأصل الإحصائى - المرغوب فى دراسته - فرصة متساوية فى أن يقع عليه الاختيار ليكون فى عينة البحث . وكلما كانت العينة كبيرة العدد ، فإن هذه الاستراتيجية أيضا ستؤدى إلى إختيار مجموعة تمثل الأصل الإحصائى العام . وللحصول على عينة عشوائية من المواطنين الأمريكيين (وهذه مهمة صعبة إلى أبعد حد) ، فإن عليك كتابة أسماء جميع المواطنين بالولايات المتحدة فى قصاصات من الورق ، تخلط تلك القصاصات معا فى وعاء ضخم وتسحب منها ألفى اسم .

وعندما يتم الإختيار الدقيق لعينات ممثلة أو عشوائية كبيرة نسبيا ، فإن العينات المختلفة المأخوذة من نفس الأصل الإحصائى السكانى ، تعطى نتائج متشابهة . فهى تعطى نفس النتائج التى كان من الممكن الحصول عليها من الأصل الإحصائى السكانى العام كله .

وفى الواقع ، نادرا ما درس علماء السلوك عينات عشوائية أو ممثلة للأصل الإحصائى السكانى كله وذلك بسبب ضيق وقتهم وقصور الإمكانيات المادية والمصادر المحدودة . وبدلا من هذا ، يحاولون تجميع عينة عشوائية أو ممثلة من جزء من المجتمع الأصلى تتصف بسهولة الحصول عليها وتعاونها . فعلماء النفس المهتمون بدراسة الأطفال فى عمر الثمانى سنوات يختارون عينة عشوائية من المدرسة العامة رقم ١٠٥ فى بروكلين . وعلماء السلوك المهتمون بأمور النساء المتزوجات قد يدرسون عينة ممثلة من كلية الزوجات خامعه أبسويشن . والبيانات الحديثة عن العينات التى يستخدمها علماء السلوك فى بحث الشخصية وفى البحوث الاجتماعية تشير إلى أن أكثر المفحوصون شيوعا هم طلبة الجامعات . فهم يلعبون دور « خنزير غينيا » فى حوالى ٨٠ ٪ من مجموع أبحاث الشخصية والبحوث الاجتماعية . وأكثر هؤلاء الطلبة احتمالا فى اختيارهم كمفحوصين هم الطلبة الدارسون لمقرر تمهيدى

في علم النفس سواء بالسنة الأولى أو الثانية [٨] . كما أن البحوث التي تجرى على المفحوصين الذكور فقط تبلغ ضعف تلك التي تجرى على الإناث فحسب [٩] . وهكذا ، نستطيع إستنتاج أن علماء السلوك غالبا ما يدرسون أفرادا لذكىاء نسبيا ، متعلمين بقدر جيد ، من الشباب ، موسرين ، من البنيض (خاصة الرجال) ، ولذلك يجب أن نكون خذرين جدا من إفتراض أن نتائجنا تكون صادقة صدقا عاما .

أدوات البحث النفسى

في هذا القسم نتناول خمسة من أساليب البحث الشائعة الإستخدام ، وهى : الملاحظة المباشرة ، طرق التقدير ، دراسات الحالة ، التجارب ، والدراسات الارتباطية . ويتناسب كل من هذه الأدوات مع أنواع معينة من الأسئلة كما هو الحال في خرفة التجارة ، حيث يكون إختيار « أفضل » الأدوات معتمدا على المشكلة المراد معالجتها .

الملاحظات المباشرة

غالبا ما يواجه علماء النفس صراعا عندما يلجأون للأسلوب المباشر في ملاحظة أو قياس ظاهرة ما . حيث يرغبون في كل من إجراء ملاحظات موضوعية دقيقة ، ومشاهدة السلوك كما يحدث في الواقع . ومن الصعب القيام بكليهما في آن واحد . فالدقة والموضوعية يمكن تحقيقهما بيسر أكثر في المواقف الصناعية مثل المعامل في حين أن الاستجابات الأصلية الحقيقية أكثر قابلية للملاحظة في المواقف الطبيعية . ولكن ، يجب التوصل الى حل وسط يجمع بين هذين الأمرين . فمن أجل حصول علماء السلوك على ملاحظات عملية ، فانهم يتكرون موقفا مقننا يستثير السلوك المراد دراسته ، ويسمح بعمل القياسات المضبوطة والغير متعيزة . ولأن المفحوصون يتعرضون جميعا لنفس الموقف ، لذلك يكون من السهل نسبيا المقارنة بين استجاباتهم . وقد يكون المفحوصون على وعى بوجود الملاحظ (المجرّب) ولكنهم نادرا ما يعرفون على وجه التحديد السبب في كونهم موضع الدراسة . فمثلا تم القيام في جامعة كولومبيا ببعض الملاحظات العملية كجزء من دراسة سلوك الأمهات نحو الطفل الأول والطفل الأخير . حيث اعتقدت الأمهات ، أنهن يشتركن في دراسة عن التفكير المستقل . وكانت كل أم تقوم بملاحظة طفلها (في سن الحضانة) أثناء حله بعض الألغاز لمدة خمس دقائق ، ثم نستمع إلى تقريرهم لأداء الطفل ، وعندئذ تترك بمفردها للتفاعل معه . ويتم ملاحظة التفاعلات بين الأم والطفل ، حيث تدون الملاحظات ويتم تقديرها بواسطة ثلاثة ملاحظين مختلفين [١٠] .

ولاجراء ملاحظات طبيعية *naturalistic observations* ، يكون عالم النفس أساسا مهتما برؤية ودراسة السلوك وهو يحدث في موقف طبيعى ، وفي نفس الوقت لا يحدث مقاطعة أو تشويش لهذا السلوك بقدر الامكان . وعلى الرغم من أن إعتبرات الدقة والموضوعية قد تكون هامة إلا أنها ثانوية . ويشير تجميع الملاحظات الطبيعية مشكلة صعبة عند البداية . فكيف يمكن إخفاء أو حجب وجود عالم السلوك بحيث يتفادى تشويه السلوك المراد مشاهدته إلى أقل حد ممكن ؟ وأحيانا يقوم علماء النفس بمراقبة السلوك من مكان مجاور للذى يحدث فيه مثلا ، ملاحظة استجابة الأفراد لمدخل المتسولين الذى

يطلب قدرا من المال وذلك أثناء جلوسهم على أريكة بالحديقة متظاهرين باستغراقهم فى قراءة كتاب ما

وفى بعض المواقف ، يجتثون كاميرات سينمائية أو تليفزيونية أو أشرطة تسجيل لتسجيل الأحداث . أما الملاحظة بانشاركة participant observation ، فتقوم على الاندماج القلى من جانب الملاحظ فى الأنشطة المراد ملاحظتها ، بحيث يخلط المفحوصون بينه وبين باقى أعضاء الجماعة ولكنها ، وسيلة أقل شيوعا فى استخدماها . ففى إحدى تلك الدراسات سلم الملاحظون أنفسهم لمؤسسات مختلفة للصحة العقلية ، بلاذعاء أنهم يسمعون بعض الأصوات . وقد اعتمد العاملون بالمؤسسات على التقارير المحفوظة عن هؤلاء الملاحظين تدل على أعراض المشكلات النفسية التى لديهم [١١] . وفى دراسة أخرى قائمة على الملاحظة بالمشاركة ، تظاهر علماء الاجتماع بأنهم « مؤمنون صادقون فى ولائهم » لأحدى الجماعات الدينية المتعصبة حتى يتم قبولهم كأعضاء فيها . وحدث أن تنبأ قائد الجماعة بأن العالم سيدمر بواسطة نهبان وزلزال فى يوم معين من أيام شهر ديسمبر ، وأن أعضاء الجماعة المخلصين سيتم إنقاذهم قبل حدوث هذا بواسطة طبق طائر . وقد رغب الباحثون فى دراسة المتعصبين وهم يتغلبون على فشل تنبؤاتهم تلك [١٢] .

وللملاحظة بالمشاركة ميزة واحدة هامة ، وهى الاحتكاك المباشر بالمفحوصين . ولكن يؤدى اندماج ومشاركة علماء السلوك فى جماعة المفحوصين إلى فقدهم القدرة على تسجيل الأحداث بطريقة غير متحيزة . ولما كان الملاحظون فى دراسة المستشفى العقل سابقا الذكر ، قد وافقوا مسبقا على تحمل مسئولية خروجهم من المصحة بالتظاهر بأنهم أصحاء عقليا ، لذلك لم يعرف أى واحد منهم متى سوف يطلق سراحه . وقد أدت طريقة تحية الصباح التى كانت تلقى عليهم حتى اليوم الخامس عشر أو السادس عشر من وجودهم بالمصحة (انهض من فراشك يا ..) إلى تزعزع قدرتهم على عدم التحيز . وتواجه الملاحظة بالمشاركة مشكلة أخرى . فالملاحظون قد يؤثرون - دون أن يعلموا ، على سلوك المفحوصين . حيث وجد علماء الاجتماع « الصادقون فى ولائهم » للجماعة الدينية المتعصبة ، أن وجودهم قد دعم ثقة المفحوصين بذاتهم . وهكذا ، وبوضع جميع المشكلات السابقة فى الاعتبار ، فإن الملاحظة بالمشاركة لا تعد أفضل طريقة للقيام بملاحظات طبيعية :

وحتى يتم التوصل إلى طريقة لملاحظة المفحوصين دون التأثير عليهم ، يحاول علماء النفس التوصل إلى تكنيكات دقيقة ، منظمة لتسجيل المعلومات . وفى بعض الأحيان يكون هذا مستحيلا كما هو الحال فى ملاحظة أعضاء الجماعة الدينية المتعصبة التى غالبا ما يجب كتابتها بصورة عاجلة خلال ثلاث أو أربع ساعات من حدوث الواقعة . و يوضع المثال التالى كيف يمكن تسجيل الملاحظات فى موقف طبيعى بطريقة منظمة وغير متحيزة .

الملاحظات الطبيعية أثناء عملية الولادة :

قامت كل من برbara اندرسون Barbara Anderson ، كاي ستانديل Kay Standley ، جوان نيكلسون Joanne Nicholson وزملائهم بالمعهد القومى لصحة الطفل والنمو الانسانى ، بملاحظة مجموعة من السيدات وأزواجهن أثناء عملية الولادة الفعلية بالمستشفى وتمثل هذا جزء من الجهد الذى يبذل لمعرفة المزيد عن تأثير

عملية الوضع وعواقبها النفسية ويتم فترة الملاحظة قبل اجراء عملية التخدير . وباستخدام ساعه إيقاف كانت عاملات النفس يشاهدن أحداثا مثل تلك المدونة في جدول ٢ - ٢ ولدة ثلاثين ثانية لكل منها . كما يصفن ثلاثين ثانية أخرى لتسجيل الملاحظات . وتقوم الملاحظات أيضا بتقدير التفاعل الاجتماعي للسيدة التي تضع ، ويشمل هذا طبيعة العلاقات الجسمية بين الزوجين وتأثير تفاعل الزوجين في التحفيف من الآلام الجسمية للزوجة وتلطيفها .

جدول ٢ - ٢ بعض فئات الملاحظات المستخدمة في دراسة طبيعية عن عملية الولادة .

الحالة الجسمية للسيدة التي تضع

| | | | |
|-------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| ١ - حالة انقباض الرحم : | ٢ - الأصوات : | ٣ - توتر الجسم : | ٤ - حركة الجسم : |
| انقباض | ضحك أو ابتسام | مسترخ | متحركة |
| راحة (لا يوجد انقباض) | بكاء - | متوتر | ساكن |
| كلاهما معا | صرخ | متوتر جدا | |
| | أنين | | |
| | مضمون الحوار | | |
| ١ - الشعور بالسعادة | ٣ - الطفل | ٥ - عملية الوضع | ٧ - العناية الطبية . |
| ٢ - حالة التنفس . | ٤ - العلاقة مع الزوج | ٦ - الألم . | ٨ - إجراءات الولادة . |

المقتبس : مع شيء من التعديل عن

Anderson and Standley, 1977.



شكل ٢ - ٤

قبل دراسة علماء النفس للمؤثرات المختلفة على خبرة عملية الوضع ونتائجها ، يجب أن يكونوا قادرين على قياس أبعادها الهامة .

وقد وجد أنه عند إتباع ملاحظتين لهذا النظام في جمع المعلومات عن عشرة حالات وضع ، فانهما تتفقان مع بعضهما بنسبة ٩٠ ٪ أو أكثر .

وتسمح الملاحظة المدفينة - مثل السابقة الذكر - لعلماء السلوك بتحديد أى الصفات الشخصية والاجتماعية يرتبط بالألم والتخفيف من حدته أثناء عملية الوضع . وحيث أن الخبرات المصاحبة لعملية الوضع ترتبط بالانغمات نحو الأطفال ومشاعر الثقة في القدرة على العناية بهم ، لذا فإن تلك المعلومات لها تطبيقات عملية كثيرة (١٣) .

أدوات التقدير

لا يستطيع علماء السلوك دائما القيام بملاحظات مباشرة . مثلا ، عدد الباحثين القادرين على ملاحظة الإنسان وهو يرتكب جريمة ما أو هو يعيش تجربة حب يعد ضئيلا جدا . كما لا يمكن رؤية الخبرات الداخلية أو قياسها مباشرة مثل المعتقدات ، التخيلات ، والمشاعر . ويجد العجز في كل من الوقت ، الإمكانيات المادية ، والباحثين من إمكان الملاحظة المباشرة لعدد كبير جدا من الناس ، وفي جميع تلك الحالات يتجه علماء النفس إلى استخدام أدوات القياس : الاستبيانات ، الاختبارات ، والمقابلات وسوف نناقش بتفصيل أكثر الاستبيانات والاختبارات ، باعتبارها من إجراءات التقدير الشائعة الاستخدام .

الاستبيانات

تمكن الاستبيانات علماء النفس من جمع معلومات عن تفكير وسلوك عدد كبير من الأفراد بطريقة اقتصادية وسريعة . وفي الحالة المثل ، يتضمن الاستبيان أسئلة تتطلب معلومات في متناول المبحوثين أى أنهم يبذلون أقل قدر ممكن من الجهد للوصول إليها . وللإجابة على تلك الأسئلة يقوم المبحوثون بمجرد وضع علامة أمام الإجابة المناسبة .

وتعتبر صياغة كلمات الأسئلة أحد مفاتيح نجاح الاستبيان . افحص المفردات الموجودة في جدول ٢ - ٣ قبل أن تستمر في القراءة ، محاولا التعرف على ما إذا كانت هذه الأسئلة جيدة الصياغة . وتتميز أسئلة الاستبيان الجيدة بالصفات التالية .

١ - طريقة التعبير والصياغة تكون بسيطة ومحددة ، للدرجة أن المعنى يكون واضحا . فعندما تكون الأسئلة غامضة ، قد يفسرها المبحوثون المختلفون بطريقة متباينة . وبالتالي تكون النتائج النهائية ، غير قابلة للتفسير . فمثلا ، السؤال الأول في جدول ٢ - ٣ يعد غير واضح . وذلك ، لأن المعنى الدقيق لكلمة « سعيد » غير محدد ، ومن ثم ، يتم فهمها بطرق متعددة . فهل « سعيد » تعنى مبهج ؟ أم أنها تعنى « عدم وجود مشكلات وأشياء مقلقة مزعجة بصورة مفرطة ؟ » كذلك ، لو تأرجحت ظروف حياتك ، على مدى الستة أشهر الماضية ، بين حالات السعادة والتعاسة (كما يحدث تقريبا لكل فرد) ، فانك قد لا تجد أى بديل من بدائل الاستجابة مناسبة بصورة تامة .

٢ - الأسئلة الجيدة لا تحمل تحيزا مع (أوضد) بديل معين من بدائل الاستجابة . مثلا السؤال « ألا تشعر بأن الناس يجب أن يعيروا عن مشاعرهم بصدق وأمانة ؟ » ينقل إعتقاد المؤلف في أن الناس يجب أن يكونوا صرحاء . (ولا تمشي الأسئلة الموجودة بجدول ٢ - ٣ مع هذا التعليق) .

وحتى عندما تصاغ أسئلة الاستبيان بعناية ، فإن نتائج الدراسة التى تستخدم الاستبيانات يصعب تفسيرها لأسباب عديدة . أولا ، أن التقارير الذاتية قد تكون غير دقيقة ، حيث يعتمد بعض الأفراد نرينها .

كما أن البعض لا يهتم بالموضوع الذى تدور حوله أسئلة الاستبيان فتأتى استجاباتهم دون تفكير . والبعض يحاول تقديم صورة مجبونها عن أنفسهم أو شعور متوقع منهم ، بينما لا يفهم الآخرون الأسئلة فهما كاملا أولا يستدعون مشاعرهم ، أفكارهم ، أو سلوكهم وذلك رغم اعتقادهم بأنهم يفعلون ذلك فعلا . وفى إحدى الدراسات المؤيدة لهذه النقطة ، قامت ماريان يارو Marion Yarrow ومعاونوها بمقارنة ذكريات الأمهات عن سلوك أطفالهن أثناء فترة الحضانة فى المدرسة بما هو مسجل فى ملفات الأطفال والملاحظات السلوكية المنتظمة والتقديرات التى تمت فى المدرسة خلال فترة تمتد بين ثلاث سنوات وثلاثين سنة مضت . وقد لوحظ أن ملاحظات الأمهات كانت متحيزة بصورة منتظمة [١٤] .

وهناك مشكلة أخرى هامة تتعلق بالدراسات المعتمدة على الاستبيانات ، حيث يستحيل عادة تحديد ما إذا كان المفحوصون يمثلون المجموعة الأصلية موضع الاهتمام . مثلا ، الأفراد البالغ عددهم ٥٢٠٠٠ والذين أرسلوا بالبريد استجاباتهم على استبيان السعادة ، قد يكونوا أكثر حزنا أو رضا من غالبية قراء مجلة « علم النفس اليوم » وغير ممثلين لهم على الإطلاق .

أما المقابلات الشخصية التى تجمع فيها التقارير الذاتية مباشرة من المفحوصين ففيها كثير من المشكلات السابقة ، وسوف نتناولها بشئ من التفصيل عندما نناقش دراسة الحالة .

الاختبارات النفسية من الجائز أن توضع الاختبارات النفسية psychological tests لقياس :
صفات الشخصية ، الدوافع ، الحالة المزاجية ، المعتقدات ، المشاعر ، الآراء ، الاتجاهات ، القدرات ، المهارات ، المعلومات ، وما يشابه ذلك . وبعض الاختبارات ياتل فى شكله الاستبيانات ، بينما يقدم البعض الآخر فى صورة بطاريات من مهام حل المشكلة . وقد تتطلب الاختبارات استجابات تحريرية أو شفوية . والبعض منها تكون مصممة بحيث تطبق على مجموعة كبيرة من الأفراد ، بينما البعض الآخر يطبق على فرد واحد فقط . (فى الفصلين الثانى عشر والثالث عشر سوف نصف الاختبارات التى تحاول قياس الذكاء والشخصية) . وتتميز الاختبارات النفسية بما يلى : أولا ، تسمح الاختبارات لعلماء النفس بزيادة معلوماتهم عن كثير من الصفات والمماريات التى لا يمكن ملاحظتها بطريقة مباشرة . مثلا ، بعد الشخصية المعروف بموضع الضبط Locus of control يمكن أن يعرف على أنه الدرجة التى يدرك بها الأفراد أن الأحداث التى تحدث لهم تعتمد على سلوكهم فى مقابل إدراكهم أنها نتيجة للقدرة ، الحظ ، الصدفة ، أو قوى بعيدة عن ضبطهم وتحكمهم الشخصى [١٥] .
والمفردات الموجودة بجدول ٢ - ٤ كانت مندرجة فى صيغة مبكرة من إختبار أعد لقياس تلك الصفة ، والمطلوب منك الاجابة على هذه الأسئلة قبل مواصلة القراءة .

جدول ٢ - ٤ ، مفردات من صيغة مبكرة من اختبار لقياس موضع الضبط الداخلى - الخارجى .

التعليمات : فى كل من الأزواج الخمسة التالية من العبارات اختر عبارة واحدة فقط تمثل اعتقادك ، أو تقترب منه بدرجة كبيرة .

- ١ - (أ) تكتسب الترقيات بالعمل الشاق والإصرار والمثابرة .
(ب) يمكن الحصول على قدر كبير من المال فى معظم الأحوال نتيجة المضاربات المناسبة .
- ٢ - (أ) لاحظت ، من خلال خبرتى ، أن هناك عادة لارتباط مباشرين الجهد الذى أبذله فى الدراسة والتفكير التى أحصل عليها .
(ب) كثيرا ما يبدو لى أن استجابات المعلمين (تقديراتهم) تكون معتمدة على المصادفة .
- ٣ - (أ) بعد الزواج فى جوهره ضربا من المقامرة .
(ب) يشير عدد حالات الطلاق إلى أن أعدادا متزايدة من الأفراد لا يحاولون العمل على نجاح زواجهم .
- ٤ - (أ) عندما أكون على حق فى أمر ما أستطيع إقناع الآخرين به .
(ب) من السخف أن تعتقد أنه بإمكانك أن تغير بالفعل الاتجاهات الأساسية لشخص آخر .
- ٥ - (أ) أن ترقية فرد ما ترجع فى الواقع لكونه محظوظا بدرجة ما بالمقارنة بفرد آخر .
(ب) تعتمد مقدرة الفرد على كسب المال فى مجتمعنا على كفاءته .

المصدر : بحاملة شخصية من دكتور جوليان روبر Julian Rotter

وقد قام مئات من الباحثين حتى الآن بدراسة موضع الضبط (١٦) . فمن طريق ملاحظة الأفراد الحاصلين على درجات مرتفعة أو منخفضة فى الاختبار ، أمكن لعلماء السلوك تعلم عدة أشياء . فمثلا ، يزداد احتمال تجهيز المعلومات بكفاءة لدى الأفراد الموجهين داخليا (هؤلاء الذين يعتبرون أنفسهم مسئولين عن حياتهم) بالمقارنة بالأفراد الموجهين خارجيا (الذين يعتبرون الحظ ، الصدفة ، والعوامل الخارجية الأخرى مسئولة عن نجاحهم أو سوء طالعهم) . وينزع الأفراد ذوو موضع الضبط الداخلى بالمقارنة بذوى موضع الضبط الخارجى إلى إجهاد أنفسهم فى بدل الجهد والإصرار والمثابرة على تتبع الأهداف بعيدة النال وإلى مقاومة محاولات الآخرين للتأثير عليهم . كما أن من المحتمل أن يكون ذوو موضع الضبط الخارجى أكثر شعورا بالحزن والمجز فى مواجهة الشدائد بالمقارنة بغيرهم من ذوو موضع الضبط الداخلى .

وباختيار مجموعات من الأفراد ذوى خليات متباينة ، اكتشف علماء النفس بعض المؤثرات التى تؤثر على موضع الضبط . وقد استخدمت اختبارات موضع الضبط فى التعرف على الأطفال الذين يتصرفون بسلبية فى مواجهة التحديات والتى يكونون قادرين على معالجتها بكفاءة ، بحيث يمكن تعديل هذه النزعة (١٧) .

وبصفه عامه يمكن للاختبارات أن تقدم لعلماء النفس المعلومات عن الظواهر التي لا يمكن ملاحظتها أو قياسها بصورة مباشرة كما تمكن علماء السلوك من فهم عدد كبير من المجتمعات الاحصائية السكانية الأصلية ، المؤسسات ، والأفراد ، وذلك بتزويدها بمقاييس للتقدرات ، المعلومات ، المهارات ، الاتجاهات ، وسمات الشخصية . فعلى سبيل المثال ، تمكن الاختبارات علماء النفس من إجابة على أسئلة مثل : هل يتشابه المتحقون بالكلية في عام ١٩٦٠ و ١٩٨٠ في قدراتهم اللفظية ؟ هل تزود مدرسة أبراهام لتكوين الثانوية طلبتها بالمهارات الحسابية الأساسية ؟

هل اهتمامات مارثا ستراوس تتناسب مع العمل بوظيفة مهندسة كهربائية ؟ ويوضح التعليق التالي كيف تزود الاختبارات علماء السلوك بمعلومات هامة عن الأفراد .

استخدام الاختبارات في فهم فرد معين : حالة السيد « م »

السيد « م » في الخامسة والعشرين من عمره ، جاء من أعماق الجنوب الى سيراكوز بولاية نيويورك ليقوم مع أقاربه . وقد التحق فور وصوله تقريبا ببرنامج للتدريب على العمل كيميائيكي . وأثناء مقابلة شخصية روتينية للمتقدمين للبرنامج أكتشف أنه لم يتعلم القراءة والكتابة قط . وكان الرجل مرتبكا لدرجة أنه كان يتكلم بصوت عال . فأجاب على أسئلة من يقوم بالمقابلة الشخصية بالإيجاب أو النفي بصوت لا يكاد يكون مسموعا . وقد رغب المسؤولون عن البرنامج في قبول السيد « م » في برنامجهم لكنهم لم يكونوا متأكدين ما إذا كان ذكيا بدرجة كافية للقيام بهذا التدريب . ولحسم هذه القضية ، أحالوه إلى أحد الأخصائيين النفسيين لتقويمه . وعندما بدأ السيد « م » جلسته مع الأخصائي النفسي كان غاية في التوتر . وحاول الأخصائي النفسي أن يشعره بالطمأنينة أكثر وذلك بإشراكه في محادثة عن منزله الجديد ، عائلته ، تعليمه ، هواياته ، وميوله . وبعد ساعه من التحدث في غير كلفه ، بدأ السيد « م » أكثر استرخاء واستمدا لأداء الاختبارات . وقد طبق عليه الأخصائي النفسي اختبارات عديدة ، متضمنة مقياس وكسلر لذكاء الراشدين وهو اختبار يقدر المعلومات العامة ، المهارة الاجتماعية ، الاستدلال الحسابي ، التفكير المجرد ، وغير ذلك من المهارات العقلية (سوف بوصف الاختبار بتفصيل أكثر في الفصل الثاني عشر) . وفي أثناء أداء الاختبار حاول الأخصائي النفسي أن يكون مشجعا ومساندا له . وفي ظل تلك الظروف كان أداء السيد « م » ككل مماثلا لمعظم الافراد الذين في عمره . حيث كانت ذاكرته وقدراته على التفكير وتكوين المفاهيم أعلى من المتوسط . بينما كانت مهاراته أقل من المتوسط في الحالات التي تتطلب خلفية تعليمية تقليدية مثل (من الذي كتب الياذة ؟) وكذلك تلك التي تتأثر سلبيا بالقلق الحاد (مثل : أذكر الأعداد التالية بطريقة عكسية : ٩ ، ٧ ، ٣ ، ٥) . وهكذا قدم الاختبار وصفا للوظائف العقلية الحالية للسيد « م » وفي النهاية تم قبول السيد « م » في برنامج التدريب وقد أنهاه بنجاح .

دراسة الحالة

تتضمن دراسة الحالة *case study* جمع معلومات تفصيلية ، غالبا ذات طبيعة شخصية بدرجة عالية عن سلوك فرد ما أو جماعة (عائلة ، مجتمع ، أو ثقافة مثلا) وذلك خلال فترة زمنية طويلة . و يطلق على دراسة الحالة مصطلح الملاحظات الاكلينيكية *clinical observation* عندما تحدث في مؤسسات الصحة العقلية أو الطبية . ومن خلال تلك الدراسات ، يأمل علماء النفس في تكوين أفكار عامة عن نمو العمليات الداخلية مثل المشاعر ، الأفكار ، والشخصية . ولجمع المعلومات تستخدم وسائل مثل المقابلات ، الملاحظات غير المنظمة *informal observation* والاختبارات وقد استخدم فرويد هذه الطريقة كما استخدمها جان بياجيه العالم السلوكي الشهير الذي لاحظ تفكير اطفاله وحل المشكلة لديهم خلال مرحله الرضاعة والطفولة

وحتى لو لاحظ العلماء العديد من الأفراد فان دراسة الحالة لها عيوبها الخطيرة . أولا ، توجد علامة استفهام امام عمومية النتائج التي نحصل عليها من دراسة الحالة ، وذلك لأنه ندر معرفة ما إذا كان الأفراد موضع الدراسة يمثلين للمجتمع الأصلي لإحصائي السكاني ككل . ثانيا ، صعوبة تحقيق الموضوعية حيث يكون الأطباء الاكلينيكيون والوالدان متعاطفين في ملاحظاتهم مع مفحوصيهم ، و يعد هذا قيذا على تقدم هذه الملاحظات . وبالتالي قبل تحيزاتهم إلى التأثير على نتائجهم . وحتى لو كانت تلك الإلتقادات صحيحة ، فان دراسة الحالة ، كما هو الحال في المثال التالي ، تزود العلماء بمعلومات موثوقة غنية عن السلوك الانساني تساعد في اكتشافات ثالية .

دراسة الحالة لمرضى في المرحلة المتأخرة من مرضهم

درست الطيبية اليزابيث كويلر - روس من شيكاغو أكثر من مائتين من المرضى الذين يحضرون بالمستشفيات ، لتصرف المزيد عن المراحل المتأخرة من الحياة بكل ما تنسم به من مظاهر القلق ، المخاوف ، الآمال ولعوانه المرضى على قضاء نحبهم بصورة مريحة الى حد ما . وقد استقت كويلر - روس وطلبتها معلوماتهم بقدر كبير من خلال المقابلات الشخصية الشاملة مع المرضى في مرحلة متأخرة حرجه من المرض . وكان يعلم المفحوصون مسبقا على الدوام بهدف وطبيعة المقابلة الشخصية ، التي لا تشم إلا في حالة موافقة المرضى . وتشرك الحرية للمفحوصين من المرضى في التحدث باسهاب أو باقتضاب كما يشاءون . وكان محتوى المقابلات مختلفا وفقا لاحتياجات المريض . و يتدرج محتوى المقابلة في صورته المثل من الأمور العامة الى الأمور الشخصية الخاصة .

كما درست كويلر - روس وطلبتها أيضا ردود أفعال الأفراد المحيطين بالشخص المريض . وعلى أساس هذه المقابلات والملاحظات ، توصلت كويلر - روس الى أن المرضى في المراحل الحرجة من المرض يمرون بسلسلة من المراحل ، وعبرت عن ذلك بقولها ان « الحقيقة الواضحة هي أن الأفراد ذوى العمل الميتة) يكونون جميعا على وعى بخطورة مرضهم سواء أخبروا بذلك أم لم يخبروا فقد أدرك جميع المرضى تغيرا في الاتجاه والسلوك بعد تشخيص الورم الخبيث فقد أصبحوا على وعى بخطورة حالتهم من السلوك المتغير للأشخاص المحيطين بهم في البيئة (حين يخبروا بمرضهم) لقد توصل جميع مرضانا الى الاخبار السيئة بطرق متماثلة تقريبا ، وهي طريقة ليست خاصة بأخبار الامراض العضال فحسب وإنما

تبدو استجابة انسانية نحو أى ضائقة كبيرة وغير متوقعة وتتمثل في الشعور بالصدمة وعدم التصديق . لقد استخدم مرضانا الانكار أو الرفض لمدة تتراوح بين ثوان قليلة وشهور عديدة ولم يكن هذا الانكار قط انكارا كلياً . ويسود الغضب والثورة بعد الرقص والاثكار . ويتجسد الغضب في صور متعددة ، كمشهور بحسد الآخرين القادرين على الحياة والعمل . هذا الغضب تبرره جزئيا تصرفات العاملين بالمستشفى وعائلة المريض ... وعندما تكون البيئة المحيطة بالمريض قادرة على احتمال هذا الغضب دون أن يمتدحروه موجهاً إليهم شخصياً ، يكون في ذلك عون كبير للمريض على الوصول إلى مرحلة مؤقته من التغلب على الغضب يتبعها الاكتئاب ، والذي يمد خطوه متقدمة نحو التقبل النهائي للمرض .. وكثير من المرضى وصلوا ، بدون مساعده خارجية ، إلى التقبل النهائي للمرض ، بينما احتاج آخرون إلى المساعدة خلال هذه المراحل المختلفة حتى يموتوا في سلام وعزة نفس . وأياً كانت مرحلة المرض أو ميكانزمات مقاومته المستخدمة ، فإن كل مرضانا كان لديهم نوعاً من الامل حتى اللحظة الأخيرة . [١٨]

التجارب

أعلن أوليفر وندل هولمز Oliver Wendell Holmes أحد قضاه المحكمة العليا بالولايات المتحدة أن « الحياة ما هي إلا تجربة » وهو يعنى بهذا أن الأفراد يجربون بصفة مستمرة أساليب سلوكيه مختلفة و يقدرون النتائج الناجمة عن هذه الأساليب . ومن ذلك على سبيل المثال أن تلقى فرانسيس بعض قطع الحلوى في سلطه الكرب الخاصه بأبيها وتلاحظ استجابته . وفي أحد الفصول الدراسية قد يستخدم هارولد طريقة جديده للاستذكار ، ثم يلاحظ التغير الذي يطرأ على متوسط الدرجات التي يحصل عليها . وفي حالة أخرى بعد إعلان عن المرض المسرحى الأخير لمسرحية « العرض الأخير Lake show » يأخذ المشرفون في ملاحظة ومتابعة مدى إقبال عليه . وفي جميع تلك الأمثلة ، يعالج شيئاً ما بصورة مقصودة (اما بالتغيير أو التوزيع) ثم يتم تقدير أثر هذه المعالجة . ويقوم العلماء بنفس الشيء عندما يجربون تجربة ما والفرق الوحيد انهم يقومون بها بطريقة أكثر تنظيمياً ، ويحاولون ضبط تأثير العوامل الدخيلة (غير المتصلة بموضوع البحث) . وبسبب هذا الضبط الدقيق ، تتيح التجارب للعلماء استنتاج أن شيئاً ما قد أثر في شيء آخر ، أو أحدث تغييراً به ، أو تسبب فيه . والتجارب هي الطريقة الوحيدة لاثبات وجود علاقات من نوع السبب والأثر . وفيما يلي نصف بتفصيل أكثر الصفات الأساسية للتجارب في علم النفس .

تحليل بنية التجربة السيكولوجيه في مارس ١٩٦٤ بينما كانت كيتى جينوفيس Kitty Genovese عائدة الى منزلها من عملها في حي كوز ، بمدينة نيويورك ، الساعة الثالثة والنصف قبل منتصف النهار تعرضت لاعتداء . واخذت تصرخ « يا إلهي ، انه يطمعني . أرجوكم انقذوني ! أرجوكم انقذوني ! » وقد رأى كيتى أثناء مقاومتها للمعتدى ثمانية وثلاثون من الجيران خلال نوافدهم . وقد ترك الجاني مكان الحادث للحظات ثم عاد مرة أخرى ليطعنهما مرتين وكانت الثالثة قاتلة . وقد استمر سمرخ كيتى ونوصلاتها طلباً للنجدة حوالى نصف ساعة قبل أن تموت . ولم يقدم أى فرد على استدعاء البوليس كذلك لم يحضر أحد لمساعدتها أثناء الاعتداء عليها . والحوادث المماثلة لهذه (للأسف ليست

هذه الوحيدة من نوعها) يصعب تفسيرها . وفي نفس الوقت ، يفترض كثير من النقاد الاجتماعيين أن الناس تأثروا بالاضطوط الناتجة عن زيادة التحضر ، ويبدو ذلك في نظرتهم للآخرين على أنهم أشياء وفي فقدهم الشعور الإنساني نحوهم ، ويرفضهم الالتزام (الواجب) الخلقى في مساعدة من هم في محنة أو خطر [١٩] .

قدمت تفسيرات كثيرة وذلك عندما أجريت مقابلة مع جيران كيتي جينوفيس كمحاولة لمعرفة لماذا لم يستدع أى منهم البوليس . وقد جذبت إحدى الاستجابات وهي لقد كنت متأكدا من أن شخصا ما قد استدعى البوليس بالفعل - إنتباه عالين من علماء النفس يقومون بالتدريس في جامعة كولومبيا . فقد شرييب لا تانية Bibb Latane وجون دارلى John Darley أن تلك الاستجابة تتصل مباشرة بالهدف الذى يسعى إليه . أى أن معرفة أن هناك آخرين قد شاهدوا الحادث وكانوا في وضع يسمح لهم بمد يد العون قد يضعف شعور كل مشاهد بالاحساس بالمسئولية نحو القيام بعمل إيجابى تجاه الحادث .

بمعنى آخر لو كنت الوحيد الذى شاهد حادثة ما ، وكان في استطاعتك إسداء العون فيها ، فانه من المحتمل أن تشعر أنك مذنب جدا لو لم تقدم هذا العون ، ولكن ، لو كنت واحدا من بين شهود كثيرين ، يمكنك بسهولة أن تلتبس المذنب لنفسك ، ويمكن تلخيص ذلك فيما يلى : هناك شخص آخر - اكبر كفاءة - سوف يسدى العون ، وإذا لم يقدم أى فرد يد العون فان الشعور بالذنب في هذه الحالة يسهل تحمله لوجود من يشاطرك إياه .

وتبدأ الشجارب بفرض ما . وأبسط الفروض مؤداه أن حدثا ما (يطلق عليه متغير variable) ينتجه حدث آخر ، وبالتالي يعتمد عليه . وقد قرر العالمان لا تانية ودارلى اختبار الفرض التالى : « إن معرفة عدد الشهود الآخرين لحادثه ما يؤثر على استعداد ورغبة الأفراد في تقديم العون » . أى انهما اعتقدا أن



شكل ٥:٢

ما هو نوع الفرد الذى يساعد الغير حينما يكون في ضائقه ؟ للإجابة على هذا تمكن الباحثون في العلوم الاجتماعية عن طريق البحوث الدقيقة ، من تحديد كثير من العوامل الشخصية والوقعية التى تؤثر على سلوك مساعدة الآخرين . وسوف يعالج هذا الموضوع بتفصيل أكثر في الفصل السابع عشر .

« الاستعداد والرغبة في إسداء العون » تكون نتيجة لإدراك الفرد لعدد الشهود الآخرين للحادثة ، وبالتالي فإنها تعتمد على هذا الإدراك . ومن ثم فإن المتغير التابع dependent في هذا المثال هو (الاستعداد لإسداء العون) . والمتغيرات التابعة في التجارب السيكلوجية هي دائما طراز ما من السلوك أو الفعل العقل . والمتغير الآخر الذي يعتقد أنه يؤثر على المتغير التابع يسمى « المتغير المستقل independent ، وهو في المثال الذي نقدمه إدراك عدد الشهود الآخرين . وقد تتضمن التجارب متغيرات عديدة مستقلة أو تابعة) .

ولاختبار الفرض تتم معالجة قوة أو وجود المتغير (المتغيرات) المستقل ، ثم يقاس الأثر الذي تحدثه هذه المعالجة على المتغير (المتغيرات) التابع . وفي الحالة المثل ، يلاحظ علماء النفس أوفقدرون استجابات عدد كبير من المفحوصين (وأحيانا يستخدم مفحوص واحد أو عدد كبير من المفحوصين) . وقد خطط لاثانيه ودارلى الموقف التجريبي لتجربتهما وشكلاه على غرار حادث مقتل جينوفيس . وقد

شكل ١٠٢

تجربة لاثانيه - دارلى عن لامبالاه شهود الحوادث

الفرض : تآزر معرفه عدد شهود الحوادث (متغير المستقل) على الاستعداد لإسداء العون في حادثة ما (المتغير التابع) ، والذي يحدد إجرائيا بسرعته الإبلاغ عن الحادث .

النتائج

الهيئة : طلبة جامعون التصميم التجريبي



المجموعة التجريبية الأولى .

تعتقد أن هناك شخصا واحدا

أقرب للحادث

| النسبة المئوية للاستجابة عند نهاية التجربة | النسبة المئوية للاستجابة قبل نهاية عملية الاختبار | متوسط الزمن المفقود قبل الاستجابة ، بالثواني |
|--|---|--|
|--|---|--|

٩٣

٩٢

٨٥



المجموعة التجريبية الثانية

تعتقد أن هناك أربعة شهود

أقرب للحادث

١٦٦

٣١

٩٢



المجموعة التجريبية الثالثة

أبدا الشاهد الوحيد للحادث

٥٢

٨٥

١٠٠

تم توزيع المفحوصين عشوائيا على الممارجات التجريبية السابقة . كما تعرضوا لخبرات متماثلة (من حيث التعليمات ، الموقف ، الخداع ، الخ) مع تغير عدد الشهود المدرك فقط .

حضر المفحوصون - من طلبة الجامعة - فرادى إلى أحد معامل علم النفس لأدائه تجربة . وهناك قام أحد مساعدي الباحثين باختبارهم جميعا بأنهم سوف يتبادلون المناقشة مع مفحوص واحد آخر ، أو مفحوصين ، أو خمسة من المفحوصين (وكانت أصواتهم مسجلة على أشرطة) ، وإن المناقشة سوف تدور حول مشكلات شخصية مرتبطة بحياة جامعة المدينة . وفي أثناء تلك « المحادثة » المرتبة بيد واحد المشتركين في المحادثة وكأنه يتعرض لعملية اغتيال حقيقية ، ويسمع مناشدا وملتمسا للموت . وقد رتب الظروف التجريبية بحيث اعتقد بعض المفحوصين أنه لا يوجد شهود آخرون غيرهم لهذه العملية ، بينما افترض البعض الآخر أن هناك شاهد آخر أو أربعة غيرهم . وقام المجرّبون بقياس سرعة إبلاغ المفحوصين عن الحادث . وهكذا ، كانت سرعة الإستجابة « الإبلاغ » هي التعريف الإجرائي للتغير التابع ، أى الإستعداد لاسداء الموت .

وقد أثر إدراك حجم جماعة مشاهدي الحادث على سرعة الإبلاغ عنها أنظر شكل ٢ - ٦ وقد يفسر لاتانيه ودارلي النتائج نظريا بأن جميع المفحوصين كانوا في حالة صراع . فمن ناحية ، كانوا قلقين بصدق على الضحية ، راغبين في المساعدة ، ويشعرون بالذنب لعدم تقديم الموت . ومن ناحية أخرى ، لم يرغبوا في القيام بتصرفات مبالغ فيها ، حتى لا يبدون كالحمقى ، أو أن يفسدوا الدراسة (التى توهموا أنهم في العمل من أجلها) . وعندما افترض الطلاب أنهم الوحيدون المتصلون بالضحية ، رجحت كفة المجموعة الأولى من العوامل على المجموعة الثانية منها وتم فسخ الصراع بسرعة وقد استمر الصراع وقتا أطول عندما اعتقد المفحوصون أن آخرين يطمون بأمر الحادث لأن مسئولية عدم القيام بالمساعدة يمكن تلقى على الآخرين .

أهمية الضبط في التجارب النفسية أكثر الملامح المميزة للتجربة العلمية هي محاولتها ضبط جميع العوامل المتنوعة التى قد تمنع الباحثين من اختبار امكانية تأثير التغير (المتغيرات) المستقل على المتغير (المتغيرات) التابع . ولهذا يحاول الباحثون في تصميم دراساتهم ضبط كل من الموقف التجريبى ، خصائص المفحوصين ، وتأثير المجرّب نفسه . وفيما يلى سوف نصف كل نوع من أنواع الضبط هذه .

ضبط الموقف التجريبى افترض أن دراسة لاتانيه - دارلي أجريت في قاعة انتظار الطلاب يوم الاثنين وأجريت كذلك في مركز للإرشاد النفسى يوم الجمعة ، وافترض أيضا أن التعليمات قد اختلفت من يوم لآخر . فإن تلك الفروق في الإجراءات قد تؤثر على إستجابات المفحوصين . وحيث أن علماء السلوك يحاولون عزل تأثير المتغيرات المستقلة ، فإنهم يحاولون تعريض كل المفحوصين لنفس الخبرات (الموقف ، الإجراءات ، التعليمات ، والمهام) .

وحتى لو كانت خبرات المفحوصين متشابهة نسبيا ، فإن اتباع إجراءات معينة قد يؤثر في سلوك كل فرد منهم بنفس الطريقة . فعلى سبيل المثال ، لو أجريت تجربة ما بواسطة أحد المساعدين ذى شخصية مرحه فإنها قد تعطى نتائج مختلفة عن تلك التى نحصل عليها لو أجريت نفس التجربة بواسطة مساعد ذى شخصية جادة . ولأن علماء النفس لا يستطيعون التنبؤ بعدد العوامل التى سوف تؤثر في النتائج ، فإنهم عادة يكونون ، على الأقل ، بمجموعتين من المفحوصين ، أو من الظروف التجريبية . وتعرض

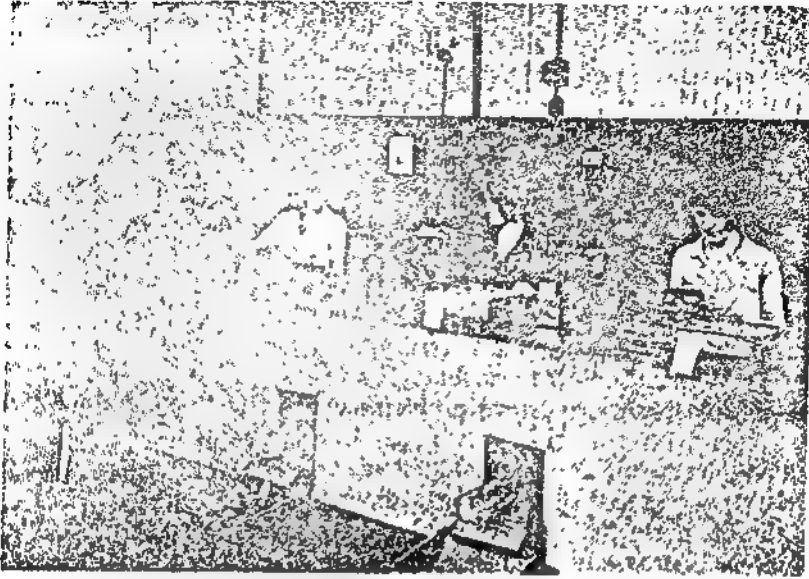
المجموعة (أو المجموعات) التجريبية الى تغير وتنوع فى المتغير (المتغيرات) المستقلة ، بينما لا يحدث ذلك بالنسبة للمجموعة (أو المجموعات) الضابطة

وفى نفس الوقت يتعرض جميع المفحوصون لنفس الخبرات فى جميع النواحي الأخرى . وهكذا فإن أى فروق ملاحظة فى قياس المتغير (المتغيرات) التابع يفترض أنها ترجع إلى المتغير (المتغيرات) المستقل . ففى دراسة لاثانيه - دارلى السابقة تعرضت المجموعتان التجريبيتان والمجموعة الضابطة لنفس المجرى ، مساعد المجرى ، الموقف التجريبي ، الإجراءات ، وكذلك لنفس التعليمات ، مع اختلاف واحد فقط وهو ادراك المفحوصين لعدد شهود الحادث .

مخطط صفات المفحوص افترض أن مفحوصي المجموعات التجريبية فى دراسة لاثانيه - دارلى كانوا من سائقى عربات النقل الشبان ، بينما تضمنت المجموعة الضابطة بصفة أساسية ممرضات فى خريف العمر (بين الأربعين والستين) ، فى هذه الحالة قد ترجع الفروق بين المجموعات فى سرعة الإبلاغ عن الحادث إلى الجنس ، العمر ، بعض صفات الشخصية الأخرى ، وإدراك المفحوصين لعدد شهود الحادث (أو قد تعزى هذه الفروق إلى العامل الأخير منها فقط) . وإذا تجمع مفحوصون لهم صفات شخصية معينة فى مجموع أو أكثر فى تجربة ما ، فإن هذه الفروق الشخصية قد تحجب أثر المتغير (المتغيرات) المستقل . ولأن صفات المفحوصين تعد عاملاً مؤثراً ، يحاول الباحثون التأكيد من تكافؤ جميع مفحوصى مجموعت الدراسة بصفة أساسية فى جميع الصفات الهامة التى يحتمل أن تحجب تأثير المتغير (المتغيرات) المستقل . ويتم هذا بطرق متعددة منها الاختيار العشوائى (الذى وصف من قبل) وهو أحد الإجراءات الشائعة للاستخدام لاختيار عينة البحث . حيث يتم اختيار المفحوصين لمجموعات البحث بحيث يكون لكل فرد فرصة متساوية فى احتمال اختياره فى أى مجموع . وبعد أسلوب المزاوجة أو المطابقة Marching طريقة ثانية لوضع مفحوصين « متكافئين » فى كل مجموعة ، بحيث يكون المفحوصين متشابهين مبدئياً . ففى دراسة تأثير معالجة انقاص الوزن يجب على علماء النفس أن يكافؤ بين الأفراد من حيث عدد الأرتال الزائدة فى الوزن ، الجنس ، العمر ، والصحة العامة . فلو وضع فى المجموعة التجريبية رجل فى الأربعين من عمره ، صحته ضعيفة ، ولديه وزن زائد حوالى ١٠٠ رطل ، فإنه يجب وضع رجل آخر مماثل له فى المجموعة الضابطة . وهكذا يكون كل مفحوص فى مجموعة ما مكافئاً تقريباً فى صفاته الهامة لفرد آخر فى المجموعة (المجموعات) الأخرى .

والطريقة الثالثة للتأكد من أن المجموعات متساوية بصفة مبدئية هى وضع نفس عينة المفحوصين فى ظروف كل من المجموعتين ، التجريبية والضابطة ، وملاحظة استجاباتهم فى كل من تلك الظروف . ففى إحدى التجارب عن تأثير الحرارة الشديدة على التعلم ، طلب من الأفراد أن يتقنوا تعلم قائمتين متشابهتين من الكلمات فى حجرة مجهزة بترموستات ، وضع أولاً عند ١٠٠ درجة فهرنهايت ثم عند ٧٠ درجة فهرنهايت . بينما يؤكد إجراء الضغط الذاتى المستخدم أن المفحوصين متكافئون تقريباً تماماً ، فالشعور بالضجر . والتعب ، أو الزيادة فى الكفاءة الراجعة إلى الممارسة قد تغير من مجموعة استجاباتهم فى المرة الثانية . ويمكن تقليل آثار التكرار هذه إلى حدها الأدنى بوضع نصف المفحوصين أولاً فى الظروف الضابطة بينما يبدأ النصف الآخر التجربة بوضعه فى للظروف التجريبية . ويعرف

هذا الأسلوب بالزواج المتضادة counter balancing .



شكل ٧-٢

يوضح كيف اطلق على أثر الانتباه الأداء مصطلح Hawthorne effect . حيث أنه في الفترة بين ١٩٢٧ وحتى ١٩٣٢ بحث كل من روبرت جرووليام ديكسون F.Rothlisberger & William Dickson في الشركة الغربية للكهرباء ، بمدينة شيكاغو . وفي دراسته لمدة اثنا عشر عاماً لبيات يرى يسمى Hawthorne ، وذلك في الشركة الغربية للكهرباء ، بمدينة شيكاغو . وفي دراسته لمدة عامين تم عزل خمس سيدات في حجرة اختبار تركيب وتجميع اجزاء المحرك (انظر الشكل) بحيث يمكن ملاحظتهن أثناء فترات الراحة ، وإثناء ساعات العمل . وكان منح الحوافز بتنوع بطريقة منتظمة . وبصلة عامه ، زاد انتاج هؤلاء السيدات ، حتى عندما كانت ظروف العمل سيئة . وقد فسر هذه النتائج بطرق مختلفة ، إلا أن كثيراً من الباحثين في العلوم الاجتماعية يعتقدون أن الانتباه الذي اعطته العاملات كان أكثر العوامل المسببة أهمية وليس فترات الراحة ، ساعات العمل ، أو أي معالج أخرى . وتقرح بحوث حديثة كشفه على حجرة اختبار تركيب اجزاء آلاته ان المعلومات المباشرة عن النتائج المعطاة للعامل والمكافآت المصاحبة للزيادة في الانتاج قد تكون المسببة عن التحسن الحادث في الانتاج [٣٠] . ولكن مهما كانت التفسيرات ، فإن مصطلح Hawthorne effect يقصد به أثر الانتباه في الأداء.

ضبط تأثير المجرب : في بعض الأحيان يؤثر الباحثون على نتائج دراساتهم بدون ان يعتمدوا ذلك ، حاجبين بذلك أثر المتغير المستقل . وسوف نصف تأثيرات عديدة مختلفة للمجرب تم تحديدها بالفعل . ولنتناول أولاً الأثر الناجم عن معرفة الفرد انه هدف للملاحظة وانتباهه Hawthorne effect . لنفترض أن بعض علماء النفس يدرسون كيف تؤثر مستويات مختلفة من الاضاءة على معدل إنتاج شيء ما في أحد المصانع . هنا يستخدم الباحثون للمجموعة الضابطة بعض الافراد ممن يعملون بالفعل في أماكن بها إضاءة . أما بالنسبة لمجموعة التجريبية فيتم اعلامهم بهدف الدراسة ، و يوضعون في حجرة

خاصه مزودة بعنصر إضاءة جديد ، ويتم ملاحظتهم ومراقبتهم عن كئب . فاذا وجدت فروق بين المجموعتين فى إنتاج هذا الشيء ، فانها قد ترجع الى الانتباه الزائد ، او الاختلاف فى شدة الاضاءة ، أو لكليهما . و يعرف اثر الانتباه على الأداء بأسم هوتون Hawthorne effect (٢٠) . ولتجنب هذه المشكله ، يعطى علماء السلوك المدققون نفس نوع ومقدار الانتباه لكل المجموعات المتضمنة فى التجربة ، انظر الشكل ٢-٧ .

وفى احيان أخرى يعطى المجرىون - دون أن يعلموا - مفحوصيهم بعض الالاعات أو المنبهات cue ، مؤثرين بذلك على سلوكهم فى الانتباه الذى يتفق مع توقعاتهم . وتعرف هذه الظاهرة بتحيز المجرى . Experimenter bias ، ويمكن توضيح هذه الظاهرة بالمثال الذى تقدمه عن حالة هانز Hans . هانز هو حصان يستطيع الاجابة على اسئله جمع ، طرح وصرب الاعداد ، وكذلك أسئلة الهجاء ، وذلك بأن يضرب بالخص قدميه عددا من المرات يقابل العدد الصحيح بواسطة قدمه الأماميه اليمنى . فى القرن التاسع عشر ، صمم عالم النفس الألماني البارز أوسكار فنجست Oskar Pfungst . سلسله من التجارب لاكتشاف كيف يؤدى الحصان هذه الاعمال الفذة وقد لاحظ فنجست أن هانز يستطيع حل المشكلات فى وجود صاحبه أو عدم وجوده . ولكنه ارتكب كثيرا من الأخطاء عندما لم يكن فى استطاعته رؤيه من بطرح عليه السؤال كذلك فى حالة عدم معرفة مقدم السؤال الإجابة عليه . وعندما انعكس الوضع بالنسبة لمقدم السؤال ، استجاب هانز للالاعات (المنبهات) البصريه غير المقصوده متضمنا تقريبا حركات رأس المستحن التى لا تكاد تلاحظ (٢١) .

وقد درس روبرت روزنتال Robert Rosenthal ، عالم النفس بجامعة هارفارد ، الآثار المترتبة على تحيز المجرى . ففى بحث مبتكر تم تحديد عشرة طلاب من درسى علم النفس ليقوموا بعمل « باحثين » ، ثم اختير عشرون مفحوصا لكل منهم لاجراء درسه ما . وقد عرض كل « باحث » على مفحوصيه عشرة صور فوتوغرافيه ، كل على حده ، لوجوه بعض الأفراد ، وطلب منهم تقدير درجة فشل أو نجاح هؤلاء الافراد كما هى منعكسه فى وجه كل منهم . وقد طلب من جميع « الباحثين » قراءة تعليمات مكتوبه متطابقه وحذروا من تحريفوا . وكان الهدف من هذا البحث هو معرفة ما إذا كان من الممكن تكرار الحصول على نتيجه مؤكده وقد اختلفت هذه النتيجه المؤكده من مجموعه لأخرى . لقد أجبر نصف « الباحثين » أن الوجوه قد تم تقديرها من قبل على أنها ناجحه بدرجة متوسطه ، بينما أخبر النصف الآخر منهم ان تلك الوجوه قد تم تقديرها من قبل على أنها « غير ناجحه بدرجة متوسطه » . وقد حصل « الباحثون » - وهم المفحوصون الحقيقيون فى تجربه روزنتال - على نتائج يتفق مع توقعاتهم* (انظر شكل ٢-٨) .

وتتفرج بحوث أخرى أن علماء السلوك أحيانا ما يصدرن الاعات أو منبهات (عادة غير متممده) لمفحوصيهم عن طريق تعبيرات وجوههم ونبرات أصواتهم (٢٢) . ويمكن التقليل إلى أبعد حد ممكن من أهميه تأثير المجرى لو قدمت التعليمات بواسطة جهاز تسجيل أو لو أجريت الدراره بواسطة فرد ولا يعرف فروض البحث وظروف المفحوصين ، وليس له علاقه شخصيه بنتائج الدراره

* التوقعات انص نكزنت نتيجه للمعلومات التى تلقوها عن نتائج الدراره السابقة

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>ورع عشرة باحثين على</p> | <p>2 أعطى الباحثون توقعات معينة حول نتائج بحث سابق</p> | <p>4 طلب كل باحث من عشرين من المجموعتين التخطئ - من خلال عرض صور لبعض الأفراد - أن يقدروا درجة نجاح أو فشل هؤلاء الأفراد كما يمكن ذلك في وجوههم</p> | <p>النتائج</p> |
|  | <p>النتائج المرحنة من قبل مؤداه أن الأفراد يقدرون تلك الوجوه على أنها ناجحة بدرجة متوسطة</p>  |  |  <p>قدرت صورة الوجوه في المتوسط على أنها ناجحة بدرجة متوسطة</p> |
|  | <p>النتائج المكينة من قبل مؤداه أن الأفراد يقدرون أنها غير ناجحة بدرجة متوسطة</p>  |  |  <p>لقدت صورة الوجوه في المتوسط على أنها غير ناجحة بدرجة متوسطة</p> |

شكل ٨-٢ دراسة روزنثال عن تحيز المجرّب

أن الالاعات الطفيفة التي تصدر من الباحث للمفحوصين تكشف عن الفعل المتوقع منهم . وهذا ما تفعله الجوانب الأخرى من الدراسة مثل : المعلومات التي يزودون بها قبل أن تبدأ التجربة ، ما يبلغون به صراحة ، والتلميحات المتضمنة في الإجراءات التجريبية . وبينما قد يكون المفحوصون غير واعين بهذا ، إلا أن كثيرا من الأفراد يتوفون إلى مساعدة الباحث بأن يتصرفوا بصورة مناسبة أو كما يجب « وأن يكونوا مفحوصين مفيدين » و يطلق على جميع الالاعات التي تنقل أو توصل فروض المجرّب (متضمنة تعبيرات الوجه ، الايماءات ونبرات الصوت التي تبرز تحيز المجرّب) مصطلح خصائص المطلب demand characteristic ، وتتضمن كل التجارب العملية تلك الخصائص التي لا يمكن استبعادها بصورة تامة ، رغم أنها قد تفتن ، بمعنى أن تكون متماثلة لكل المجموعات التجريبية والضابطة.

ولتحقيق مثل هذا الهدف ، نستخدم في بعض الحالات معالجات شبيهة بما يحدث عند إعطاء المريض بعض العقاقير ، لمجرد لرضائه ، وتسمى هذه المعالجات شرط التهذه placebo - condition ، ويدل مصطلح « placebo » على عقاقير تحامله كيميائيا ، لا تسبب ضررا مثل حبوب الدواء المصنوعة من السكر ، أو الكبسولات المملوءة بالماء ، وهي توصف أحيانا للمرضى الذين لا يمكن علاجهم بصورة أكثر فعالية . و يشعر كثير من الأفراد بالفعل أنهم أفضل حالا بعد إبتلاعهم تلك الحبوب لأنهم يهدأون إلى حد ما و يشعرون بالرضا نتيجة لثقتهم التامة في العقاقير وتوقعهم للشفاء .

و يستخدم علماء النفس إجراءات مماثلة لتلك العقاقير وذلك لضبط التوقعات . ففي دراسات اختبار فعالية وقوة عقار ما ، يعطى المفحوصون التجريبيون العقار المراد اختباره ، بينما يعطى المفحوصون في المجموعة الضابطة عقارا مشابها في مظهره للمقدم للمجموعه التجريبية ولكنه من نوع ال placebo .

وبالتالى ، يبدأ مفحوصو كل من المجموعتين الدراسة ولديهم نفس المعتقدات . وبطريقة مماثلة ، يتم دراسة إختبار طريقه علاج معينة ، فيعالج مفحوصو المجموعة التجريبية بالعلاج المراد إختباره ، بينما يعالج مفحوصو المجموعة الضابطة بعلاج من نوع placebo ، أى بطراز آخر من العلاج . وعندما لا يعرف المفحوصون الظروف التجريبية التى يخضعون لها فى تجربه ما ، فإن هذا الاجراء يعرف لدى علماء النفس باجراء الاخفاء الأحادى ، وعندما لا يعرف كل من المفحوصين والمجرب المجموعة التى ينتمى إليها المفحوصون فإن هذا الاجراء يعرف باجراء إخفاء المزدوج .

وبينما يجعل إجراء الاخفاء المزدوج توقعات المفحوصين والمجرب متماثلة ، إلا أنه يستبعد خصائص المطلب بصورة كلية فعلى سبيل المثال نجد أن المفحوصين الذين يعالجون من القلق ، يعرفون انه من المتوقع ان يحسنوا ولذلك فإنهم قد يحاولون بذل الجهد - بوعى أو بدون وعى - لمواجهة هذه المشكلة والتغلب عليها .

ولمعرفة ما إذا كانت خصائص المطلب هى المسئولة عن النتائج الملاحظة لدراسة ما ، يقوم علماء النفس فى بعض الأحيان باستخدام نوع خاص من المجموعة الضابطة . قد يطلب من مفحوصى هذه المجموعة ان يتصرفوا كما لو كانوا معرضين للمتغير المستقل . فعلى دراسة عن التنويم الإيحائى (المغناطيسى) قد يختبر المجرب (الذى تخفى عليه الظروف التجريبية للمفحوصين) بطريقة عشوائية المفحوصين المنومين مغناطيسيا بالفعل ، وأولئك المتظاهرين بذلك أو الذين يقومون بدور المماثلة simulators . فإذا كان سلوك المجموعتين غير متمايز ، فإن النتائج ، عندئذ قد ترجع إلى خصائص المطلب .

التجربة الميدانية : تزودنا التجارب العملية بطرق دقيقة ، مركزه مضبوطة لبحث علاقات السبب - الأثر ، إلا أن الموقف وخصائص المطلب قد يحرفان سلوك الافراد بحيث يصبح غير عادى . وتنشأ مشكلة خطيرة أخرى عندما يحاول علماء السلوك تطبيق النتائج المستمدة من التجارب العملية على الحياة الواقعية . وفى هذا الصدد ، سوف نستشهد بما ذكره عالم النفس ألفونس تشابانيس Alphonse Chapais .

السلوك فى الحياة الواقعية عرضة لجميع أنواع التغيرات غير المضبوطة . فلنأخذ قيادة السيارات مثالا لذلك . نجد أن جميع أنواع الافراد يقودون السيارات : من هم فى سن الشباب أو منتصف العمر أو فى سن الشيخوخة . الرجال والنساء يقودون السيارات . كما يفعل ذلك سليم القدمين والأعرج والمقعدي . وهم يقودون السيارات سواء كانوا متعبين أو تعاطوا مباشرة قرصا مضاد للحساسية . وتتراوح حالة السيارات التى يقودونها من سيارات لاعمه حديده الى سيارات قديمة تستطيع التعرف عليها بالكاد . وعندما نحاول تعميم نتائج التجارب العملية فى زمن الرجوع ، أو الاقتضاء ، أو التوجيه على القيادة الفعلية للسيارات ، فإننا نأمل ان تكون نتائج التجربة العملية على درجة من الاتساع حتى يمكن تحديد موضعها وسط هذا المزيج الخاثل من ظروف الحياة الواقعية (٢٣) .

معنى آخر أن ما يحدث في الموقف المعمل المضبوط بدقة ، قد لا يحدث في الواقع الذى يحكمه عدد كبير من الظروف المتفاعلة .

ولتجنب الاصطناعية وخصائص المطلب ، ولجعل النتائج أكثر قابلية للتطبيق على ظروف الحياة الواقعية ، يتم إجراء التجارب في بعض الأحيان في المواقف الطبيعية - أى في الميدان - كما عبر عنها أصحاب العلوم الاجتماعية . فالتجارب الميدانية Field experiments تجمع بين الواقعية والضبط ، حيث تعالج المتغيرات المستقلة وتقاس المتغيرات التابعة عادة دون أن يعرف المبحوثون على وجه الإطلاق أنهم قد أُنشروا في دراسة ما . فعلى سبيل المثال ، تم في مترو الأنفاق بمدينة نيويورك بحث ميدانى عن شعور اللامبالاة لشهود العيان ، حيث قام العالم النفسى ايرفينج بيليافين Irving Piliavin ومعاونوه باختيار فروض عديدة متعلقة بسلوك إساءة العون . وكان أحد هذه الفروض هو أن « طراز الضحية ،

(المتغير المستقل) يؤثر على سرعه تكرار استجابة شهود العيان لحادث ما (المتغيرات التابعة) » . وقد أجريت الدراسة داخل قطار الأنفاق على أربعة مجموعات من الطلبة ، كل منها يتألف من ، ضحية ونموذج من الذكور ، واثنين من الإناث يقمن بالملاحظة . وكان الضحية يرتدى جاكيت من طراز إيزنهاور وبنطلون قديم ، ويقف بجوار العمود الموجود في مركز عربة القطار ، وفي بعض الأحيان كان يمسك بمصاصة ويبدو مترنًا وقورا ، وفي أحيان أخرى ، كانت تنبعث منه رائحة كحول قوية وتشيشى بزجاجة من الخمر ملفوفة في كيس من الورق بنى اللون . وبعد مغادرة القطار المحطة بترنج وبتمايل ، ثم ينهار ، ويسقط على ظهره على أرضية العربة محققا في السقف . وفي بعض المحاولات يقوم النموذج برفع الضحية ووضعه في مقعد وذلك بعد مضي عدد معين من محطات القطار . وكانت الملاحظات يقمن بملاحظة سلاله ، جنس ، وموضع كل الركاب وجميع من لديهم الاستعداد للمعاونة وسرعه أول محاوله للإنقاذ . وبصفه عامه كانت استجابة مسافرى القطار (شهود العيان) سريعة ، حيث ساعدوا بصورة تلقائية الرجل الذى بدا أنه أصيب بضرب ما في ٦٢ مره من عدد المحاولات البالغ ٦٥ ، بينما حاولوا الرجل المتظاهر بأنه غمور في ١٩ محاوله من العدد الكلى البالغ ٣٨ محاوله . وفي هذه الدراسة ، لم يزدد الزمن المستغرق لصدور استجابة إساءة العون بزيادة عدد شهود العيان [٢٤] ، اثر توزيع المسئولية الذى وحده لاثانية ودارلى ظهرا هذا في الميدان حين كانت الحوادث من النوع الذى يصعب تفسيره (٢٥) وللافادة من ككل من الضبط الشديد في الدراسات المعملية والواقعية في الدراسات الميدانية ، فإن استراتيجية البحث المثلى تتطلب الجمع بين هذين النوعين من الدراسات وذلك بالانتقال من أحدهما الآخر ثم العودة إلى النوع الأول مرة أخرى .

الدراسات الارتباطية

في بعض الأحيان يهتم علماء النفس بأسئلة السبب - الاثر ولكنهم لا يستطيعون إجراء التجارب للجوابه عليها . على سبيل المثال ، افترض أنك تريد أن تعرف هل الجرعات الكبيرة من عقار لأمفيتامين amphetamine تسبب البارانويا paranoia ، أو هل يؤدي نوع معين من إصابات المخ إلى صعوبات الكلام . ولا اعتبارات أخلاقية انسابية لا يمكن تكوين مجموعتين متكافئتين من الأفراد

وتعريض أحدهما إلى مثل هذه الخبرات الضارة . وفي حالات أخرى تستبعد بعض المشكلات العملية الطريقة التجريبية ومن ذلك مثلا ، لو أردنا اختبار السؤال التالي : « هل يؤدي اختلاف اهتمامات وميول الزوجين إلى الطلاق ؟ » فانتا لن نجد أبدا أفراد يتزوجون من أجل اختبار فرضنا هذا . وتوجد قضايا أخرى كثيرة أقل إثارة لا يمكن دراستها بالطريقة التجريبية . مثلا ، قد نرغب في اكتشاف كيف يؤثر كل من العمر ، الجنس ، السلالة في سلوك المسايه conformity ولكن يستحيل تكوين مجموعتين متكافئتين في جميع الجوانب الهامة ، ثم نغير العمر والجنس ، السلالة ، أو أى صفات شخصية أخرى وفقا لمطالبات التجربة . فلا توجد أى وسيلة لتحويل أطفال عمرهم أربع سنوات إلى أطفال عمرهم ثمانى سنوات ، أو الزواج إلى بيض ، أو الاناث إلى ذكور . ولكن لماذا لا نستطيع إجراء تجربتنا فقط على مجموعات من الأطفال في عمر أربع وثمان سنوات أو الزواج والبيض أو الذكور والاناث ؟ لانستطيع إجراء ذلك ، لأن جميع مفحوصينا لن يكونوا متكافئين في جميع الصفات الهامة الأخرى .

على سبيل المثال اختلاف الأطفال والمراهقون بصورة متتامة في الخبرات (مثل التعلم المدرسي schooling) ، نضج الجهاز العصبي ، توازن الهرمونات ، حجم الجسم ، تأثر اليد والعين وفي أشياء أخرى كثيرة .

ومن ثم ماذا يمكن عمله في الحالات المشابهة لتلك التي ذكرناها ؟ دعنا نفترض أننا مهتمون باكتشاف ما إذا كانت الحرارة تؤثر على ارتكاب الجريمة وحيث اننا لا نستطيع معالجة الطقس . لا يمكننا إجراء تجربه ما لاختبار هذا الفرض كما يبدو في صورته المكتوبه . لهذا يمكن أن نعيد صياغة فرضنا مرة أخرى بصورة مختلفة إلى حد ما بحيث نستطيع التحقق منه ، وذلك هل النحو التالي :توجد علاقة بين حالة الطقس وارتكاب الجريمة . الآن ، كل ما يجب علينا عمله هو انتقاء عدة مدن مثله ، وجمع البيانات الخاصه بعدد الجرائم ومتوسط درجه حراره الجو مرة كل يوم ، ونحسب ما اذا كان هناك ارتباط بين معدل ارتكاب الجرائم ودرجه حراره الجو. افرض أنهما ارتباطا ، وافترض أن معدل الجريمة يميل الى الزيادة في الأيام الحارة ويميل الى النقص في الأيام الباردة ، الآن نستطيع أن نستنتج ما يلي : حيث أن المتغيرين مرتبطان ، فان أحدهما قد يؤثر في الآخر ، أى ان حالة الطقس قد تؤثر في ارتكاب الجرائم .

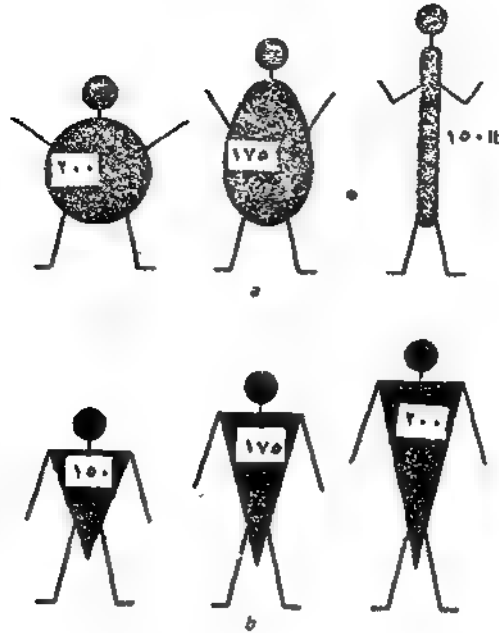
ولنتناول مثلا آخر ، افترض انك تريد أن تعرف هل تدخل الوالدين في قصص الغرام يزيد من حرارة مشاعر الحب (ما يعرف بأثر روميو- جولييت) . في هذه الحالة لا يمكنك إجراء تجربة ما ، ولكنك تستطيع ان نخبر الفرض الأضعف وهو «توجد علاقة ارتباطيه بين تدخل الوالدين وشدة مشاعر الحب» . تحصيل انك اجريت مقابله شخصيه لمجموعة من الأزواج في يوم زفافهم ووجدت ، على وجه خاص ، أن الأزواج الذين لديهم مشاعر حب متقدة ، كان آباءهم من النوع القضيولى (يتدخلون فيما لا يعنيهم) . ان البيانات التي جمعتها في هذه الحالة تؤيد فرضك ، فالمتغيران مرتبطان . وبالتالي ، فان التدخل الغير مرغوب من جانب الوالدين قد يؤثر على عاطفة الحب .

وهكذا نكون قد ضرنا مثالين على الدراسات الارتباطية ، وفي كل حالة منهما ، ندأنا بفرض

مؤداه ان المتغير « ا » يرتبط بالمتغير « ب » وبعند استخدمت بعض المقاييس ووصلنا إلى نتيجة ما . إن المتغيرين « ا ، ب » قد يكونا غير مرتبطين أو مرتبطين بدرجة ما . ولو اسفرت الدراسة عن ارتباطهما فاننا يجب ان نعرف قوة هذه العلاقة الارتباطية واتجاهها ، (أى هل تؤدي زيادة متغير ما مهما إلى احتمال زيادة الآخر أو تناقصه ؟) وقد توصل العلماء إلى مؤشرات رياضية تسمى معاملات الارتباط *correlation coefficients* التى تزودنا بدقة بهذه المعلومات . وحيث أنك سوف تقابل إشارات متكررة لمعاملات الارتباط فى هذا الكتاب (حينما يأتي ذكر للبحوث) ، لذلك سوف نصف بشئ من التفصيل المفاهيم الارتباطية الأساسية . وعلى الرغم من وجود عدة أنواع من معاملات الارتباط فأنها تشترك فى الخصائص التى سوف نصفها .

معاملات الارتباط لحساب أى معامل ارتباط ، يجب ادخال بيانات المتغيرين ا ، ب فى المعادله الحسابيه التناسبيه . وتسفر الحسابات عن عدد تمتد قيمته من - ١.٠٠ إلى + ١.٠٠ ، مثلا + ٠.٢٣ ، + ٠.٤٩ - ٠.٣٢ ، - ٠.٦٧ ؛ ولكن ماذا تعنى هذه الأرقام ؟ لكى تعرف هذا نضع فى اعتبارنا أولا إشارة الرقم حيث تصف العلامة الموجبه أو السالبه اتجاه العلاقة بين مجموعتين من الدرجات . فمعاملات الارتباط الموجبه أى تلك التى تسبقها إشارة + ، تشير إلى تغير هاتين المجموعتين من المقاييس فى نفس الاتجاه . أى عندما تكون احدى الدرجات مرتفعه ، تميل الاخرى لأن تكون مرتفعه هى الاخرى . وعندما تكون درجه متوسطه القيمة تكون الأخرى حول هذه القيمه أيضا . وبالمثل ترتبط الدرجات المنخفضه فى المجموعه الاول بالدرجات المنخفضه فى الثانية . ومثال ذلك ، انه يوجد ارتباط موجب بين الوزن فى الطفولة وفى البلوغ . حيث ينمو الأطفال الذين يميلون الى السمنه ليصبحوا بالغين أميل إلى البدانه ، والأطفال الذين يميلون الى النحافه يصبحون نساء ورجالا أميل الى النحافه . وترتبط المقايير التى يستخدمها الآباء والأطفال ارتباطا موجبا . حيث يزداد احتمال ان يكون اطفال الآباء الذين يدخنون أو يشربون الكحوليات ممن يجربون هذه الأشياء وذلك بالمقارنه بغيرهم من الآباء . وتشير معاملات الارتباط السالبه ، أى تلك التى تسبقها الاشارة السالبه ، إلى أن تلك المقاييس تتغير فى الاتجاه العكسى . وهى فى ذلك تشبه الأرجوحه . فعندما تكون الدرجه فى أحد المتغيرين مرتفعه ، تميل الدرجه فى المتغير الآخر لأن تكون منخفضه . مثلا ، يرتبط شرب الخمر ارتباطا سالباً بالكفاءة فى العمل . فكلما زاد معدل شرب الخمر ، قلت كفاءة الفرد فى عمله . كما ان مقدار التدخين يرتبط ارتباطا سالباً بمتوسط التقديرات الاكاديميه التى يحصل عليها الفرد . حيث ينزع المفردون فى التدخين (الذين يدخنون بصفه مستمره دون انقطاع السجارة تلو الأخرى) إلى الحصول على درجات منخفضه بينما يكون غير المدخنين والمدخنين بصورة عرضيه من اللامعين اكاديميا بصورة اكثر تكرارا (انظر شكل ١-٢) .

و يصف حجم معامل الارتباط قوة العلاقة بين مجموعتين من الدرجات ، أى احتمال ارتباط أى زوج من الدرجات فى المجموعه . حيث يعنى معامل الارتباط + ١.٠ أو - ١.٠ ان العلاقة تامه بين مجموعتين من الدرجات ، أى انها تصدق بالنسبه لكل زوج من الدرجات . و يشير معامل الارتباط الذى تبلغ قيمته صفر . الى أن مجموعتى الدرجات تتغير تبعاً للصدفه ، أى لا توجد علاقة متسق



شكل ٩-٢

يوضح معاملات الارتباط الموجبه والسالبه . فلو كان الوزن يميل إلى التناقص كلما زاد الطول ، فان الاثنين (الوزن والطول) يرتبطان ارتباطا سالباً (١) . الا أن الطول والوزن يرتبطان ارتباطا موجبا (ب) فى الواقع .

منقول عن :

statistical thinking by John . Phillips, Jr. W.H. Freeman
and company copyright (٢) 1973.

بينهما . وكما زادت قوة الارتباط (أى تقترب قيمة المعامل من + ، أو - ، استطاع العلماء التنبؤ بدقه اكبر بالعلاقه بين أى زوج من الدرجات . أما كلما زاد ضعف الارتباط (أى اقتربت قيمة المعامل من الصفر) ، زاد احتمال خطأ التنبؤ القائم عليه . افترض أنك تعرف ان الدرجات فى اختبار ما للاستعداد ترتبط ارتباطا موجبا بمتوسط التقديرات فى الكلية . فلو حصلت جوان على الدرجة النهائية تقريبا فى الاختبار بينما كانت درجه أماندا تقترب من الحد الأدنى ، فانتا قد تتنبأ بأن جوان سوف تكون ضمن قائمة الطلبة الذين يخضعهم العميد بتقدير خاص لتحصيلهم المرتفع ، بينما تكون أماندا معطوطة إذا تخرجت من الكلية . فاذا كان الارتباط قويا فان هذا يعنى وجود احتمال مرتفع لأن يكون توقعنا صحيحا . أما اذا كان الارتباط ضعيفا فأن ثقتنا فى تنبؤنا تصبح أقل ، رغم انه لا يزال افضل من التخمين العشوائى . لاحظ أن التنبؤات لا تكون من الخطأ الا اذا كانت قيمتها + ١,٠ أو - ١,٠ وقد تكون خاطئه تماما بالنسبه لأى فرد فى المجموعه .

معنى معاملات الارتباط . ماذا تعنى معاملات الارتباط فى عبارات عمليه ؟ ، انها تخبرنا أن

مجموعتين من المقاييس (الدرجات) تتغيران بصورة منتظمة في اتجاه معين وبدرجة معينة من اليقين ، وهى لا تشير إلى ان أحد المتغيران بسبب الآخر . حتى لو كان هناك دليل على وجود بعض التأثير ، فان معاملات الارتباط لا يمكنها أن تخبرنا أى المتغيران هو السبب وإيهما الاثر . مثلا ، لو أن الصحف نشرت ان مقدار الدخل يرتبط ارتباط موجيا (متوسطا) بالسعادة ، فان ذلك يعنى أن الافراد الاثرياء يكونوا سعداء تماما . في هذه الحالة تكون لدينا ثلاثة استنتاجات أو افتراضات مختلفة متساوية الاحتمال ، من الوجهة النظرية على الأقل ، وهى :

١ - قد يؤثر المتغير (الدخل) على المتغير (السعادة) .

قد يؤدي الضغط النفسى الى المرض الجسدى



قد يؤدي المرض الجسدى الى حالة الضغط



قد تؤدي مشغرات أخرى ، مثل اليه الضميمة ، ضغط الصحة العامة إلى كل من الضيق بالضغط النفسى والجسدى .



شكل ١٠-٣

الأفراد الذين همون بكثير من الضغوط يتعرضون لمشكلات جسميه ، معنى آخر ، يرتبط مقدار الشدائد والأزمات ارتباطا موجيا بعدد الأمراض وتساوى الاستنتاجات الثلاثة المختلفة عن سبب هذا الارتباط في إمكانية قبولها نظريا .

٢ - قد يؤثر المتغير ب (السعادة) على المتغير أ (الدخل)

٣ - قد يؤثر المتغيرات الإضافية (في هذه الحالة ، التفاؤل العام أو الطفولة السعيدة) على كل من المتغيرين أ و ب (الدخل والسعادة) .

و يقدم شكل ٢ - ١٠ مثالاً ثانياً لاستنتاج السببية .

وعند محاولة إثبات أن الظاهرة أ تسبب الظاهرة ب يفضل استخدام التجارب على الدراسات الارتباطية ، حيث نمكننا من ضبط العوامل الغير مرتبطة بالظاهرة ، وتظهر بوضوح ما إذا كانت المتغيرات المستقلة تؤثر فعلاً على المتغيرات التابعة أم لا . وتكون الاستراتيجية الارتباطية مفيدة عندما يستحيل إجراء التجارب لدراسة الظواهر ، فهي تستطيع التحقق من وجود العلاقات وتسمح بالتنبؤ في الحياة الواقعية . وعلى الرغم من أن الدراسات الارتباطية في حد ذاتها لا تستطيع إثبات علاقات السبب الأثر ، إلا أنه يمكن استخدامها مقترنة بدليل آخر لتضيد تفسيراً سببياً لظاهرة ما .

معالجة نتائج البحوث

بعد القيام بالملاحظة ، الدراسات المسحية ، المقابلات ، الاختبارات أو التجارب ، يحصل علماء النفس على نتائج عادة ما تكون في صورة رقمية . وتستخدم الاجراءات الرياضيه المسماة « بالاحصاء » لتنظيم ، وصف وتفسير البيانات وفي الواقع ، فإن الأفكار الاحصائية توجه البحث منذ بدايته ، فهي ترشد علماء السلوك إلى نوع المعلومات المطلوب جمعها لاختبار الفرض بصورة مناسبة . كذلك بعد الانتهاء من الدراسة تساعد عالم النفس على فهم النتائج التي توصل إليها . وقد تناولنا بالفعل أحد المفاهيم الاحصائية الهامة وهو معامل الارتباط .

ولا ينشئ مشروع البحث بتحليل النتائج وتفسيرها . حيث لا تقنع دراسة واحدة ، مهما كانت جيدة ، كل فرد يصدق فرض ما . ولأن كل بحث يواجه العديد من المشكلات ، لذلك تراكم المعرفة السيكولوجية ببطء . حيث يجب ان يؤيد الفروض عدد من الباحثين ، باستخدام اجراءات مختلفة على عينات متباينة من الفحوصين وتحت شروط متنوعة . وهكذا يتم تراكم المعلومات الموثوق بها من خلال تكرار علماء النفس لدراسات الآخرين مرة أخرى للتأكد من الحصول على نفس النتائج وتدعيمها (واثبات انها غير ناتجة عن خطأ أو اتباع اجراءات معينة) ، أيضا من خلال اختبار هؤلاء العلماء للأفكار المرتبطة بهذه النتائج (الدراسات) . وفي نفس الوقت تبنى النظريات لتربط النتائج المتنوعة المتباينة معا وتلتفح بحوث جديدة .

الجانب الخلقى في البحث النفسي :

قد تندهش لو علمت ان علماء النفس ، في بعض الأحيان ، يقومون بملاحظة الأفراد دون الحصول على موافقتهم ، يمدعونهم بعدم إخبارهم بالأهداف الحقيقية لدراساتهم ، ويعرضونهم لخبرات غير سارة . وربما تتساءل ما إذا كان علماء السلوك يهتمون بالاعتبارات الأخلاقية في بحوثهم . الواقع انهم يهتمون بتلك الاعتبارات ، وقد نشرت الجمعية النفسية الأمريكية قواعد خلقية عامة لتوجيه البحوث التي تستخدم كلا من الإنسان والحيوان كمفحوصين . ويتم مراجعة وتنقيح تلك المعايير (القواعد) بصفه مستمرة . وسوف نركز باختصار على المبادئ الموجهة لاستخدام الإنسان كمفحوص . ويعتد علماء

النفس الذين يقومون بدراسة الإنسان مسئولين عن تقدير الجوانب الأخلاقية لأى مشروع بحث يقومون به . و يفترض انهم يتبادلون الآراء حول الاجراءات التى تثير بعض الشكوك بالنسبة لمواقفها الأخلاقية .
بالإضافة الى ذلك ، فمن المتوقع ان يلتزموا بالمستويات التالية :

١ . إعلام المشاركين فى البحث مسبقا بجوانبه التى قد تؤثر على قرارهم المتعلق بالاشتراك فيه والإجابة على أسئلتهم المتصلة بطبيعته (فى بعض الحالات ، يستأذن الباحثون المفحوصين فى عدم إخبارهم بمعلومات دقيقة عن الدراسة وذلك حتى يحصلون على استجابات غير متحيزة) .

٢ . بعد انتهاء الدراسة ، يتم إعلام المشاركين فيها عن أسباب أى خداع كان من الضرورى استخدامه لأغراض البحث .

٣ . إحترام حرية المشاركين فى رفضهم المشاركة أو عدم الاستمرار فى أى وقت .

٤ . فى بداية البحث توضيح مسئوليات كل من الباحث والمشارك .

٥ . حماية المفحوصين من الضرر الجسمانى والعقلى ، المخطر ، الألم ، الإزعاج . (وعندما توجد هذه المخاطر ، يجب على الباحث إعلام المشاركين بها و يتلقى موافقتهم على الاشتراك فى الدراسة قبل الاستمرار فيها ويجب ألا نستخدم مطلقا إجراءات البحث التى يمكن ان تسبب ضررا أو أذى دائما أو شديدا) .

٦ . بمجرد الإنتهاء من جمع البيانات ، توضع طبيعة الدراسة وتزال التصورات الخاطئة عنها .

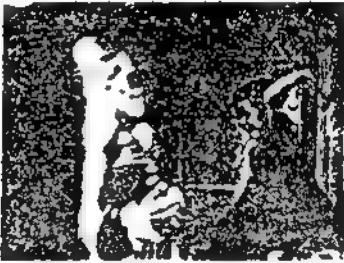
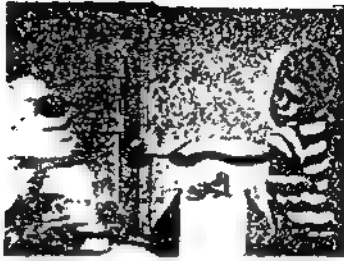
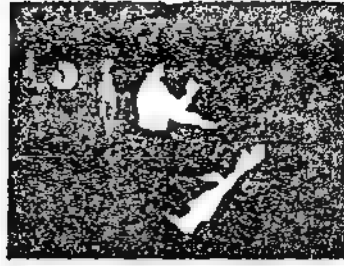
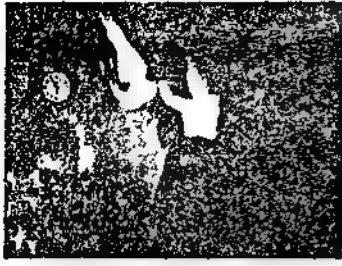
٧ . اكتشاف وجود أى آثار طويلة الأمد تظهر بعد الدراسة والتخفيف منها .

٨ . الاحتفاظ بسرية المعلومات الشخصية التى تم جمعها عن المفحوصين كأفراد [٢٦] .

وكما رأينا فى هذا الفصل ، فإن الباحثين لا يتمتعون دائما تلك الموجهات ومن ذلك أن البحوث الميدانية تثير مشكلات أخلاقية عديدة . فكما هو الحال فى دراسة بلافين التى تمت فى مترو الانفاق لا يقوم الباحثون مسبقا بكل من : عقد اتفاق مع المفحوصين ، طلب موافقتهم على الاشتراك فى الدراسة ، أو إزالة الآثار السلبية الناجمة عن الخداع الحادث فى التجربة . والؤال كيف يشعر الافراد حول كونهم موضوعا للبحث الميدانى . قام عالما النفس دافيد ويلسون David Wilson وإدوارد دونرشتين Edward Donnerstein فى منتصف السبعينيات بإجراء دراسة مسح على المواطنين الأمريكين فى هذا الصدد . فقد قدما الوصف التفصيلى لبعض الدراسات الميدانية التى اختيرت بعناية . وكان الحكم الذى أصدره عدد كبير من المشتركين فى هذا المسح (أكثر من ٤٨ ٪) على بحوث معينة بأنها « مهينة »

offensive وإسهاماتها العلمية غير ذات قيمة (٢٧) .

و يصاحب الخداع كثيرا من الدراسات المعملية التى تستخدم الإنسان كمفحوص . و يثير البحث المصور فى شكل ٢ - ١١ قضايا أخلاقية عديدة ، من بينها : ما الذى يجب اتخاذه بالنسبة للأطفال والمفحوصين الآخرين الغير قادرين على إعطاء موافقة رسمية للاشتراك فى الدراسات ؟
و يعتقد بعض علماء النفس أن بعض الانتهاكات الأخلاقية قد تكون غير خطيرة نسبيا حين يفوق ذلك إسهامها المحتمل فى تطوير المعرفة . بينما يؤكد آخرون على رفض جميع الدراسات المشكوك فيها من



شكل ٢-١١

دالما ما تكون القضايا الأخلاقية التي يجرها البحث النفسي مثيرة للجدل ، ففي دراسة ألبرت باندورا Bandura وAlbert ومعاونيه المصورة هنا ، والتي لاحظ فيها الأطفال أحد البالغين (باعتباره نموذجاً) ، يتصرف بعدوانية إزاء دمية على شكل أحد الطيور . وقد أعطيت للأطفال في وقت لاحق فرصة ليظهروا ما تعلموه من ملاحظتهم السابقة ، وكما ترى انهم قاموا بتقليد ما رأوه بشكل لا تحصى البين . وهذه التجربة كانت من أولى التجارب التي توضح ان مشاهدته السلوك العدواني تزيد من العدوانية . واعتبر البحث غير أخلاقي للأسباب التالية : (١) انه علم الأطفال بالفعل السلوك العدواني (٢) انه استخدم الأطفال الذين لا يستطيعون إعطاء موافقة رسمية على اشتراكهم في التجربة . من ناحية أخرى ، اعتبر كثير من علماء السلوك ان البحث أثبت كفاءته لما اسدهاء للمجتمع من فائدة .

الجاناب الأخلاقي . حتى انه في بعض الأحيان يمكن ان يقاضى العلماء جنائياً . وبسبب تلك الاعتبارات المختلفة ، يبحث علماء النفس بصفة مستمرة عن طرق أفضل لدراسة الأفراد . ويمكن وضع مجموعه خاصه من الموجهات بالنسبة للدراسات الميدانية ، التي لا تخترم كثيراً من « قواعد » الجمعية النفسية الأمريكية . والآن يجب أن يكون واضحاً ان علماء السلوك مهتمون بالقضايا الأخلاقية . ولكن لا توجد حلول صريحة بالنسبة لهؤلاء المهتمين بكل من تنمية المعرفة السيكولوجية وحماية سعادة المبحوثين .

ملخص المنهج العلمي في علم النفس

١. البحث النفسي مشروع إنساني ، بطيء في تقدمه ، وتكتفه الصعاب .
٢. يقر معظم علماء النفس الطرق العلمية باعتبارها أكثر الطرق صلاحية لتحقيق وإنجاز بيان دقيق جيد التنظيم من المعلومات الدقيقة .
٣. تهدف بحوث علماء النفس إلى تحقيق أربعة أهداف رئيسية هي : الوصف ، التفسير ، التنبؤ والتحكم (والتطبيق في كثير من الحالات) .
٤. تؤدي المعلومات المرئية ترتيباً منتظماً إلى صياغة القوانين والنظريات .
٥. نوجه الأسس التالية للبحث النفسي : الدقة والأحكام الموضوعية التجريبية (الامبريقية) ، الحتمية ، الاقتصاد في الجهد ، وعدم الجزم بصحة النتائج .
٦. قبل أن يبدأ علماء النفس بحوثهم ، يجب أن يحددوا مجال أسئلتهم ، والتعريف الإجرائي لمصطلحاتهم ، وأن يختاروا عينة الدراسة .
٧. يستخدم علماء النفس ما يلي لبحث القضايا التي تيراهتمامهم : (أ) الملاحظة المباشرة في العمل والمواقف الطبيعية ، (ب) أدوات التقدير مثل الاختبارات والاستفتاءات ، (جـ) دراسة الحالة ، (د) التجارب ، (هـ) والدراسات الارتباطية . ويعتمد أفضل أسلوب يمكن استخدامه على المشكلة موضوع الدراسة والبحث .
٨. يهتم علماء النفس بصورة متكررة بقضايا السبب الأثر . ويمكن إثبات العلاقة السببية عن طريق التجارب المضبوطة فقط . ففي التجربة ، تعالج قوة أو وجود المتغير (المتغيرات) المستقل ، ويتم تقدير الأثر الذي يحدثه على المتغير (المتغيرات) التابع . ويتم ضبط العوامل الدخيلة التي قد تؤثر على المتغير التابع ، والتي تشمل خصائص الموقف ، وخصائص المفحوصين ، وتأثير المجرّب .
٩. عندما يستحيل إجراء التجارب المضبوطة بسبب دواعي عملية أو أخلاقية ،
- يجرى علماء النفس الدراسات الارتباطية . ويمكن لهذا النوع من البحث أن يثبت وجود أو عدم وجود علاقة بين المتغيرات المدروسة ، لكن لا يتيح استخلاص استنتاجات قاطعة تتصل بالسبب وراء هذه العلاقات . وفي الدراسات الارتباطية يتم عمل مقاييس للمتغيرين وحساب معامل الارتباط ، ويشير معامل الارتباط إلى قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرين .
١٠. توجد موجهات أخلاقية لاستخدام الحيوان والإنسان كمفحوصين في

البحوث .

وفى هذا الصدد ، توجد فى الوقت الحاضر قضايا جدليه تتمثل فى ، استخدام الانسان كمفحوص ، خاصة ذلك الذى لا يستطيع إعطاء موافقة رسمية على إشراكه فى البحوث ، وممارسة الخداع ، ومدى ملاءمة الدراسات الميدانية .

قراءات مقترحة

1. Bachrach, A. *Psychological research: An introduction*. (3d ed.) New York: Random House, 1972 (paperback). An engaging introduction to psychological research by the psychologist who wrote, "People don't usually do research the way people who write books about research say they do research."
2. Doherty, M. E., & Shernberg, K. M. *Asking questions about behavior: An introduction to what psychologists do*. (2d ed.) Glenview, Ill.: Scott Foresman, 1978 (paperback). Written in a conversational style, this brief book focuses on psychological research. It uses studies on stress as illustrations.
3. Siegel, M. H., & Zeigler, H. P. (Eds.) *Psychological research: The inside story*. New York: Harper & Row, 1976 (paperback). Some outstanding psychologists describe their own research. "How they work; how they become diverted by apparently irrelevant issues; how they make mistakes; [and] how their plans grow, change, and mature."
4. Golden, M. P. (Ed.) *The research experience*. Itasca, Ill.: Peacock, 1976 (paperback). This collection of articles has two major purposes: to expose students to a wide range of research strategies and to introduce the experiential aspects of the behavioral sciences. Each article is followed by a personal account written by at least one of the researchers involved. The selections have high interest value. They describe investigations of the Watts riots, prejudice based on sex, and the dynamics of selling used cars, for example. The book should help the student appreciate the day-to-day difficulties and joys of psychological research.
5. Runyon, R. P. *Winning with statistics: A painless first look at numbers, ratios, percentages, means, and inference*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1977 (paperback). Using stories, satire, humor, illustrations from advertisements, and cartoons, Runyon conveys some important insights into statistical concepts.
6. Warwick, D. P. Deceptive research: Social scientists ought to stop lying. *Psychology Today*, 1975, 8(9), 38ff. Warwick describes several deceptive strategies commonly used in psychological research and questions the ethics of deception. He concludes that behavioral scientists "should put their own house in order with a permanent moratorium on deceptive research."
7. Bakan, D. Psychology can now kick the science habit. *Psychology Today*, 1972, 5(10), 26ff. After tracing the history of modern psychology, Bakan argues that the time to stop relying on the methods of the natural sciences has arrived. He offers some controversial guidelines for an "authentic psychology."

لفصل الثالث

البداية : الوراثة والبيئة والنمو المبكر للطفل

كان الأب الشاب ، بشعور من الواجب ، يغير ملابس طفله ذى الستة أشهر ، فاذا بزوجه تنهره بسبب عدم اهتمامه قائلة له : « لا تكن متجهما بسبب ما تفعله ، يمكنك أن تكلمه وأن تبتسم له قليلا » ، فأجاب الرجل متزعجا قائلا . « ليس عنده ما يقوله لى ، وليس عندى ما أقوله له (١) » وكان الأب فى هذا غخطا تماما . فالطفل عنده الكثير ليقوله لنا . ولهذا السبب نبداً دراستنا لعلم النفس بالنمو المبكر . وسوف نركز فى هذا الفصل بأكمله على الفترة التى تمتد من بداية الحمل حتى الطفولة المبكرة . وتتميز هذه الفترة بكثرة التغيرات . فالحمل يبدأ بخليه واحدة تتكاثر الى حوالى الف بليون خليه عندما يكتمل تكوين الطفل وقت الولادة . ومن الطبيعى ان ينصب تركيز علماء النفس على السلوك وليس على عدد الخلايا . وعلى الرغم من أنه من الصعب وصف التعقد السلوكى فى لغة الأرقام فإن السلوك يتغير أيضا بسرعة ودراميه .

وسنقوم فى الفصول التالية بوصف النمو خلال مدى الحياة لبعض الوظائف النوعية مثل الادراك والتفكير ، اللغة ، الشخصية والسلوك الاجتماعى ، وسنركز على النمو فى مرحلة الرشد والشيخوخة فى الفصل الرابع عشر. أما فى هذا الفصل فنحن مهتمون بالطفولة المبكرة وبعمليات النمو ، وبقوى الوراثة والبيئة التى تتفاعل باستمرار لتشكيل السلوك ، وسنبداً بوصف طفل حديث الولادة .

المسوليند

يطلق على الطفل حديث الولادة خلال الاسبوعين الأولين « الوليد » neonate وهو يزن مسعه أرتال ويصفى والمتوسط ويصل طوله ما بين ثمانية عشر وواحد وعشرون بوصة . ولقد وصفه الفلاسفة وعلماء النفس المبكرون بأنه قبيح وأحق . واطلق الفيلسوف العربى حان حاك روسر على الطفل بأنه معنوه تماما ، وآله ذاتية الحركة ، وغثال ماكن بكاد يخلو من المشاعر (٢) أما جستانلى هول ، وهو من علماء النفس الأتريكي الأتزل الذى سبقوا الى دراسة الطفل دراسة منظمه ، فقد أدرك أن الطفل حديث الولادة « أحول العيين ومفوس الرجلين ومتفخ البطن » ونسب اليه « الصراخ الرتيب الكتيب » والجلد الأحمر لمحمد [٣] : « أما عالم النفس الشهير وليم جيمس فلم تكن صورة الطفل عنده أفضل أيضا فقد كتب يقول : « أن الطفل حينما يتهدى بعينه وأذنيه وأفقه وجلده وجناح جسمه فانه يشرب انه وسط فوضى من الطين والأبهار [٤] . »

وعلى الرغم من أن الأطفال حديثي الولادة قد يظهرون بالمظهر البسيط المألوف (انظر شكل ١-٣) فإن الدراسات الحديثة قد غرت من آراء علماء النفس حول كفاءتهم لوصفتهم بأنهم انجاسيون وسنجيرون واعيون وهم من البداية يظهرون مدى كبيراً من الامكانيات الحسية (وما هو جدير بالذكر انه حينما نقول أن الأطفال حديثي الولادة هندهم هذه القدرة او تلك فاننا نقصد عدداً كبيراً منهم فانفس ينظفون عند ولادتهم اختلافهم في أى وقت آخر)



• (الشكل ١-٣) على الرغم من أن حديثي الولادة ليسوا حتى الآنهم يظهرون وكأنهم بطاء على الأقل فإن رؤوسهم كبيرة بشكل غير متناسب . فإذا كان رأس الراشد تساوى ٥ x من طول الجسم الكلى فإن رأس الوليد تبلغ ٢٥ x من جسمه تقريباً (هن واين ميلر - ماجنم Wayne Miller Magnum) .

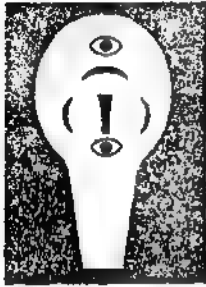
للأطفال حديثو الولادة بشمون وجذوفون . وهناك العديد من المشاهدات التي كتبت وحصد هذه الامكانيات الحسية ، فمثلاً تحدث رائحة البصل أو العرقوس وما يشبهها لتغيرات في النشاط ، وفي التنفس وإبها في معدل ضربات القلب . كما أن هناك بعض السوائل التي يبلها الطفل بسهولة كما يظهر ذلك في شدة ضمه لها وأخرى يرفضها تماماً [٥] . كما أنهم لا يستطيعون التآزبين المينين ليركزوا بدقة على أشياء معه . إلا انه يمكنهم أن يروا الى مدى صميم وهذا يظهر من تتبع المينين للأهداف المتحركة [٦] . ويعتقد علماء النفس أن الأطفال ربما يولدون مزودين بالرغبة في محصيل الروحوة الانسانية ما داموا يحرصون . لنصو التي تمثل الوجهة الانساني أكثر من ال ميلات الدالة على خطاب من السمات أو من بعض وليس فارقة [٧] (انظر شكل ٢-٣) .



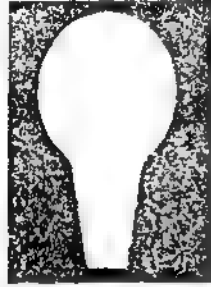
وجه



وجه مشوش قليلاً

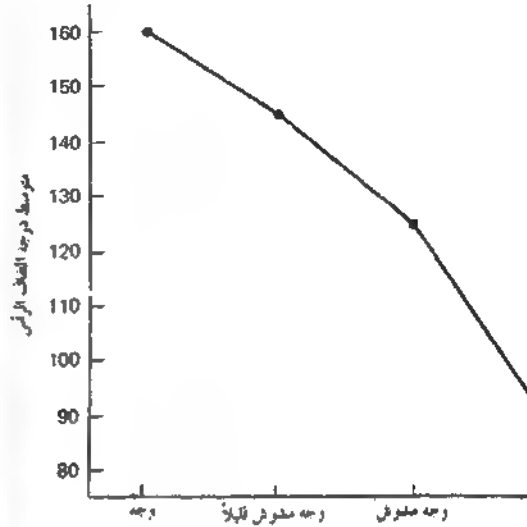


وجه مشوش



فراخ

(أ)



(ب)

* (الشكل ٣ - ٢) اختبر أطفال عمرهم ٢٤ ساعة فأقل بواسطة الوجوه الأربعة المبينة في (١) وذلك لمعرفة مدى انتباههم بكل نمط (ولقد حدد هذا الاهتمام بصورة إجرائية بدرجة التفاف الطفل برأسه لمشاهدة الشكل) وقد تنوعت المثيرات بطريقة عشوائية ولم يرها المجرّب . ويوضح الرسم البياني (ب) إن الانتباه يزداد كلما وادت « الوجهية » (faceness) (نحن ١٩٧٤ Freedman .)

أما بالنسبة للسمع فإن العديد من المشاهدات أثبتت أنهم يسمعون . فقد لوحظ إن نشاطهم ومعدل ضربات قلبهم يزداد حينما يترصدون لأصوات معينة وخاصة ذات الضربات المرتفعة [٨] . ومن كل الملاحظات السابقة يمكن أن نستنتج أن هذه الإمكانيات ربما تكون سببا في جعل الطفل يستجيب للأصوات فتجذب اليه ونهزم به .

ويزداد الإنسان عند ولادته بالعديد من أنواع السلوك الأخرى التي تساعد على البقاء . فهو يرضع ليحصل على الغذاء ويكي لكي يدفع المتهنئ به لأشباع حاجاته ، ويدير رأسه ليستمد عن الوسادة ، أو الفطاء الذي يروق نفسه ويطلق جفنيه لكي يحمي عينيه من الضوء الشديد ، ويحرك أطرافه أوثرى جسمه حينما يتعرض لتبر مؤلم . فإذا لمست وحنة طفل فانه سوف يدير رأسه تجاه هذه الوجهة . وتسمى هذه الاستجابة بالتمكس الجذري Rooting reflex والذي يظهر في السلوك الذي يرشد فم الطفل الى ثدى الأم . ويرود الاطعام بالكثير من التمكنسات الإضافية ، لا يزال العديد منها غير مفهوم بصورة جيدة .

وقد اكتشف علماء النفس مؤخرا أن لدى الأطفال حديثي الولادة قدرة أخرى ، وهي أنهم يتعلمون . ولكن تكون أكثر دقة في التعبير فانهم يعدلون استجاباتهم حينما يؤدي فعلهم هذا الى نتائج ساره . فيمكن للأطفال حديثي الولادة ان يعدلوا من طرق رصاعتهم أو التفاف رؤوسهم لزيادة ما يحصلون عليه من لبن أو لتدقيق سائل حلو المذاق

٩ [كما تبدو ويراد حسب الاستطلاع بالفعل عند العقل بعد الولادة بفترة قليلة . وإن الطفل حديث الولادة سوف يدقق النظر في الأهداف الجديدة أكثر منه بالنسبة للأهداف المألوفة القديمة] ١٠ .

بالميلاد ينهى الطفل مرحلة ويبدأ مرحلة أخرى . فالميلاد يشير إلى انتهاء فترة التسعة أشهر التي قضها الطفل داخل الرحم والتي تشكلت فيه هويته إلى درجة ملحوظة وذلك عن طريق المورثات genes وبيئة الرحم وأيضا ظروف الولادة . ويعتبر الميلاد بداية لمؤثرات جديدة مثل العائلة ، الجماعات الاجتماعية الثقافية فعلی الرغم من أن الأطفال يولدون بصورة قريبة من الاكتمال (الأعضاء الحيويه مكتملة التكوين وتقوم بوظائفها على الأكل جزئيا) إلا أنهم لا يكون قد اكتسبوا بعد الخصائص الانسانية : اللغة ، الحكمه ، العقل ، الضمير ولا يزال أمامهم الكثير من النمو . ولقد قام علماء نفس النمو Developmental psychologists بدراسة نمو الجسم والسلوك ووظائف العقل عند الناس وعند بعض الحيوانات ابتداء من أى وقت بعد بداية الحمل إلى أى وقت قبل الموت . وسنقوم الآن بالتمرض للقوى التي تشكل النمو .

التفاعلات المستمرة بين الوراثة والبيئة

الموضوع الذى يدور حوله هذا الفصل بسيط : وهو كيف أن الوراثة والبيئة تتفاعلا باستمرار للتأثير في النمو . لنبدأ ببعض التعريفات . ماذا يعنى علماء النفس بكلمتى « الوراثة » و « البيئة » ؟ الوراثة Heredity تعنى الخصائص الفيزيقيه التي تنتقل مباشرة من الآباء إلى الأبناء عند بداية الحمل . أما مفهوم البيئة Environment فيعنى عدة مؤثرات ، قام عالم النفس دونالد هب Hebb Donald بتحديد خمسة منها متداخلة فيما بينها على النحو التالى :

١ - البيئة الكيميائية قبل الولادة وهي تلك المؤثرات الكيميائية التي تعمل قبل الولادة مثل العقاقير ، الغذاء والمهرمونات .

٢ - البيئة الكيميائية بعد الولادة وهي تلك المؤثرات الكيميائية التي تعمل بعد الولادة مثل الأكسجين والتغذية .

٣ - خبرات حسيه ثابتة وهي تلك الأحداث التي تجربها الحواس سواء قبل أو بعد الولادة وتكون واحدة لجميع أعضاء نوع معين فيحد الميلاد ، يتمرض كل الأطفال عادة إلى بعض الصور المرئية والأصوات البشريه ، والاتصال الفيزيقي مع المهنين بهم . وتعتبر صغار كل الطيور المردة بوجه عام أصوات ومنظر ورائحه آبائهم .

٤ - خبرات حسيه متغيرة وهي تلك الأحداث التي تجربها الحواس والتي لا تكون واحدة لجميع أعضاء نوع معين ، وهي تختلف باختلاف الظروف الخاصه بالمحيطه بكل فرد فمثلا الظروف الخاصه بالطفله كريستين ، المحاطه بأسياب الرفاهيه والخدم والتلقية تعليمها في مدارس داخلية .
عن ظروف الطفل البرت الذى شب في مدينه بها منجم فحم مع والدته الأرملة وتعلم في مدرسه ذات فصل واحد .

٥ - الأحداث الصدميه الفيزيقيه وهي تلك الخبرات التي تنتج عن حاله تهتك خلايا كائن عضوى سواء قبل الميلاد أو بعده [١١]

وكما سبق أن قلنا فإن الوراثة والبيئة تتفاعلان باستمرار للتأثير على النمو. وهنا يجب التأكيد على كلمته « باستمرار » فمنذ بداية الحمل ، تقوم الوراثة بنقل الصفات البشرية ، وفي نفس الوقت تقوم البيئة بتشكيل الطفل الذي لم يولد بعد فتعمل المادة الوراثية داخل خلية ، في حين أن الجنين ينمو نحو النضج داخل الرحم ويمكن لظروف كل من الواسطين (أى الخلية والرحم) أن تعدل من الفرد . وعليه تستمر الوراثة والبيئة معا في تشكيل النمو حتى مرحلة الطفولة أو الرشد .

وأحيانا يسأل الدارسون « أيهما أكثر تأثيرا الوراثة أم البيئة؟ » [فمنذ عدة قرون يتجادل العلماء حول قضية الفطرة والتربية nature - nurture وليس صحيحا أن نقول ان الوراثة وحدها أو البيئة وحدها أكثر أهمية لأن كليهما أساسى .

فطبيعى ومدى تأثير الوراثة مثلا يعتمد على مدى اسهام البيئة وبالعكس . ولتناول اللغة كمثال على ذلك . فالبيئة هى التى تحدد اذا كان الشخص سيتحدث بالاسبانية أو الروسية أو السواحلية ، أو الايطالية ، أو الانجليزية أو أى لغة أخرى بينما تده الوراثة بالأحبال الصوتية ، ويدرجة عالية من التحكم فى عضلات الشفتين وبأسلوب خاص بتجهيز اللغة فى المخ وبأبنية فيزيقية أخرى للنطق . فلا توجد أى وسيلة فى الدنيا يمكن بها ان نحصل على كلاب أو أوز أو فئران يمكنها أن تتكلم . وإذا أراد العلماء السير الى الأمام فى هذا الصدد فانه يجب ان يعاد صياغة السؤال الخاص بدور كل من الوراثة والبيئة . فبدلا من السؤال السابق يجب أن نسأل « الى أى حد تتأثر الاختلافات الفيزيقيه والسلوكيه بين الناس أو الحيوانات الأخرى باختلاف المادة الوراثيه ؟ وإلى أى حد تشكل هذه الاختلافات باختلاف البيئات ؟ »

خلال هذا الفصل سنستخدم تصنيف هب Hebb . وسنبداً أولاً ببيان تأثير الوراثة على البيئة . ثم نفحص تأثير بيئته ما قبل الولادة كيميائيا وتأثير الخبرات الحسية الثابتة والمتغيرة.

الوراثة والسلوك

فى عام ١٨٦٠ حاول العالم النفسى الانجليزى البارز فرنسيس جالتون Francis Galton البحث فى كيفية تأثير الوراثة على العبقريه . ولقد كان لجالتون ابن عم فذ مثله يدعى تشارلز دارون Darwin Charles . وكان واضحا إن العظمه أو العبقريه كانت تتمثل فى عائلته هو شخصيا مما جعل جالتون يتساءل إن كان لهذه العبقريه أى أساس وراثى ، ولكي يتضح الأمر جمع جالتون معلومات عن أعضاء أسر رجال مشهورين فى مجال العلم ، القانون ، السياسه ، الجيش والدين . واكتشف أن هؤلاء المواطنين البارزين لهم من الأقارب المرموقين أعداد لا يمكن للصدفه وحدها أن تبررها وقد وجد أيضا أن الأقارب القريبين يكونون أكثر شهرة غالبا من البعيدين . وبالتقليل من حقيقة أن الناس المرموقين غالبا ما يحيطون أطفالهم بأفضل الظروف الاجتماعيه ، فقد خلص جالتون بأن الوراثة هى المسئوله عن التألق وبالرغم من قصور نتائجه ، الا أن دراسة جالتون كانت أساسا وحافزا لبحوث أخرى عن الوراثة والسلوك .

و يستخدم علماء النفس المعروفون اليوم باسم علماء الوراثة السلوكيين Behavior geneticists استراتيجيات متطورة لدراسة (١) الدرجة التى تؤثر بها الوراثة على الاختلافات فى السلوك والأداء

العقل لأصل إحصائي سكاني معين . (٢) الميكانيزمات البيولوجية التي تؤثر الجينات بها في التعبير عن السلوك وعن الأداء العقلي وما يجب أن نلفت النظر إليه هو أنه حينما نقول « أن الوراثة تؤثر في س أوص » فإن ذلك لا يعني أن س أوص يتحدد بالوراثة أو أن البيئة لها أثر بسيط .

وقبل التعرض للآراء التي يستخدمها علماء وراثة السلوك المعاصرون نقوم بمراجعة بعض الحقائق الأولية عن الوراثة في الإنسان . وسيفطينا ملخصنا هذا الأساسيات الجوهرية فقط ولزيت من التفاصيل في هذا الصدد يمكن الرجوع إلى مرجع في العلم البيولوجية .

الوراثة في الإنسان : عرض مختصر

١ [حياة أي إنسان تبدأ عند بداية الحمل وذلك حينما يتحد واحد من حوالي ٣٦٠ مليون حيوان منوي من الأب مع بويضة من الأم مكونين خلية واحدة ملقحة تسمى الزيجوت أو اللقحة . وتكون البويضة والحيوان المنوي بواسطة خلايا تكاثر تعرف باسم الخلايا الجرثومية .

٢ [توجد المعلومات الوراثية داخل تكرينات خيطية الشكل تسمى الصغيات أو الكروموسومات . هذه الكروموسومات توجد داخل نواة معظم خلايا الجسم ومنها الخلايا الجرثومية ، تحتوي كل خلية من خلايا الإنسان على ستة وأربعين كروموسوم . ويتلقى كل من البويضة والحيوان المنوي من الخلايا الجرثومية نصف العدد الكلي فقط للكروموسومات ، أي ثلاث وعشرين كروموسوماً . وبالتالي فإنه عندما يتحدان فإن الزيجوت يحتوي على العدد الكامل أي ست وأربعين .

٣ [ترتب الكروموسومات الست وأربعون الموروثة من الأم والأب في ثلاث وعشرين زوجاً . ويأتى كروموسوم واحد من كل زوج من الأب في حين يأتى الآخر من الأم . كل زوج له حجم وشكل مميز كما هو مبين في الشكل ٣-٣ . وتشابه أزواج الكروموسومات الاثنى والعشرين الأولى تقريباً . أما الزوج الثالث والعشرون ، وهو الذى لا يتشابه دائماً ، فإنه يحدد جنس الطفل . ويصل للأشخى كروموسومان كبيران معروفان بالكروموسومات (س) بينما يصل للذكر كروموسوم أصغر معروف بالكروموسوم (ص) ، وأيضاً كروموسوم أكبر هو الكروموسوم (س) ، والمعتقد أن (ص) واحدة تكفى لتكوين الذكر بغض النظر عن عدد (س) .

٤ [كل كروموسوم يتكون من آلاف الجزيئات الصغيرة والتي تسمى المورثات أو الجينات ويعتبر الجين الوحدة الأساسية للوراثة . وتتكون الجينات من مادة كيميائية معقدة وهى الحمض النووى المعروف باسم cleoxyribonucleic acid (أو DNA) وتحكم في إنتاج المواد الكيميائية التى تسمى البروتينات . وتكون البروتينات البنائية الدم ، نسيج العضلات ، الأعضاء والأنسجة الجسدية الأخرى ، وهناك نوع آخر من البروتين وهو الانزيمات ، وتحكم في التفاعلات الفيزيائية الكيميائية داخل الجسم (مثلاً الحصول على الطاقة وتخزينها ، هضم الطعام ، وتوقيت النمو) ومن الضرورى ملاحظة أن الكائنات الحية لا ترث أفعالاً سلوكية مشكله بصورة نهائية وإنما ترث بأبنية جسمانية وأساليب ضبط فيزيقية وكيميائية تجعل الاستجابة لأي بيئة محتملة .

٥ [يرث كل من الإنسان والحيوان العديد من الخصائص النوعية . فعلى سبيل المثال فإننا نتعلم بسهولة إمساك الأدوات وذلك لأننا نرث خاصية وجود إبهام في وضع مقابل لبقية الأصابع بالإضافة إلى

خاصية الحركة لهذه الأصابع . ان وراثته قشرة غصية كبيرة يسمح بالتفاعل مع مقادير كبيرة من المعلومات . وفي نفس الوقت ، يرث البشر والحيوانات الاخرى سمات فريدة . فالجينات هي التي تحدد مثلا إمكانية نموك كفرد إلى طول معين أو درجه تأثرك بسم العليق .

٦ [لكل خاصية أو وظيفة جينات خاصة ، وتكون لهذه الجينات أماكن محددة على الكروموسومات تسمى مواضع loci (المفرد موضع locus) وحينما تتخذ البويضه والحيوان المنوى ، فان الزيجوت يتسلم من كل من الأبوين جينا واحدا لكل موضع على الكروموسوم . و يقال ان الجينات التي توجد على الكروموسومات الجنسية . (الزوج الثالث والعشرين) مرتبطة بالجنس حيث أنها تنتقل بطريقة تختلف الى كل من الذكور والإناث .

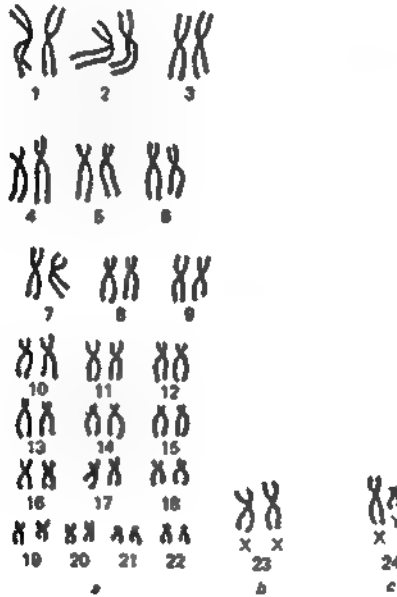
٧ [إذا كان الجينان اللذان يتلقاهما الزيجوت في موضع معين على كروموسوم يحتويان على « أوامر » متعارضة ، فان أحدهما يمكن أن يسود كلياً أو جزئياً أو يؤثر الإثنان معا على النتيجة النهائية

٨ [بيد الأباء كل ابن لهم بنصف عدد الكروموسومات ، وكل طفل يتلقى هذه الكروموسومات في تجمع مختلف . وهذا يعنى أن « كل فرد منا تجربة وراثية فريدة لم تختبر من قبل ولن تتكرر مره ثانيه » [١٢] باستثناء هام واحد هو التوائم المتماثلة أو المتطابقة والتوائم الثلاثية وما شابه ذلك . فالتوائم المتماثلة edentical أو أحادية الزيجوت monozygotic تنتج من حادث غير عادى هو ان ينقسم الزيجوت الواحد الى اثنين او اكثر يحمل كل منها جينات متماثلة . غير أن معظم الولادات المتعددة تكون أخوية : أو ثنائيه الزيجوت dizygotic وهم ينتجون من اتحاد بويضات وحيوانات منوية مختلفة . وهم لا يكون متشابهين وراثيا الا بقدر تشابه الأخوة والأخوات الذين يولدون في أوقات مختلفة . وهم يشتركون في حوالى ٥٠ ٪ من جيناتهم . و ينبغي أن يكون واضحا الآن ان الناس يختلفون كثيرا في مدى تشابههم وراثيا . فالتوائم أحادية الزيجوت متماثلة وأفراد العائلة الواحدة متشابهون ، أما الأفراد الذين لا صلة بينهم يختلفون تماما .

٩ [يشباين فهم العلماء للوراثة عند الأنواع المختلفه . فالوراثة عند ذبابة الفاكهة مفهومة بدقه إلى حد أن العديد من السمات يمكن تمييزها عن طريق جينات معينه على كروموسومات محدده . أما بالنسبه للخصائص فعدد قليل فقط منها هو الذى يمكن تعيينه على كروموسومات محدده . وعلى الرغم من ذلك فان علماء الوراثة يعتقدون ان كثيرا من الفروق بين الناس يتأثر بالوراثة .

١٠ [يصعب دراسة أثر الوراثة على السلوك الانسانى . فالانسان ، من أوجه كثيره ، « كائن غير مناسب للتحليل الوراثي : فلا يمكن إجراء التزاوج أو التثنية التجريبية ، كما أنه يصعب التحكم في البيئه وكذلك الفترة ما بين جيل وآخر طويله نسبيا ؛ هذا بالإضافة إلى أن عدد الأب بناء في كل عائلة قليل نسبيا [١٣] . » وأكثر من هذا ، فان علماء الوراثة الذين يدرسون ذباب الفاكهة أو غيره من الكائنات الأخرى البسيطة يهتمون اكثر بالخصائص المنفصله discrete أى تلك التي توجد في الحيوان أو لا توجد ، مثل الأعين حمراء اللون أو قرون الاستشعار الملتوية . إلا أننا حينما نريد دراسة سلوك الحيوانات البسيطة أو سلوك الانسان فانه ينبغي أن نتعامل مع سمات متصله Continuous وهي تلك التي توجد بدرجات معينه . فكل فرد من الناس العاديين يظهر مقدارا من التأثر الحركى ، والذكاء ،

بغض النظر عن كونه فظا أو كيبيا . ويعتقد أن هذه الخصائص المتصلة تتأثر بالعديد من الجينات ، كل منها يسهم بمقدار قليل . ولعل الإشارة إلى عدد من الجينات التي تسهم في تحديد خاصية أصعب من تعيين مكان هذه الجينات ، وهناك عقبه أخرى كبيرة ، وهي أن الخصائص المتصلة تعتمد على كل من البيئة والوراثة . ولتأخذ مثلا البراعة في الألعاب الرياضية . إن الوراثة تسهم فيها بتقديم أطراف طويلة ، ومجموعه ضخمة من العضلات ، وأيضا نظر حاد . فإذا كان الإنسان يعاني من سوء التغذية أو الفشل في التدريب فإنه لن ينمي هذه المهارات مع العلم بأن مجموعة واحدة من الجينات يمكن أن تؤدي إلى نتائج مختلفة عندما تختلف البيئة .



* (شكل ٣-٣) الأزواج الانثوية والمثوية الأولى من الكروموسومات في الإنسان تدور (أ) متشابهة بعض النظر من الجنس ، وبوضوح (ب) الزوج الثالث والمثوية لامرأة عادية (ج) ولرجل عادي [من ريموند توربين Raymond Turpin].

دراسة أثر الوراثة على الاختلافات السلوكية

نستعرض الآن بعض الأساليب التي تستخدم عادة في بحث تأثير الوراثة على الاختلافات السلوكية والانسانية ، وسوف نركز على المزاج temperament باعتباره أسلوب شخصي للاستجابة وللإحساس للتصرف ، فالمزاج يتضمن مستوى نمط من النشاط ، والاجتماعية والانفعالية .

دراسات التوائم والتبني : أدخل جالتون Galton طريقه دراسة التوائم Twin study بعد عشرين عاما تقريبا من بحثه الذي أجراه على عائلات الرجال البارزين . وقد كانت الاستراتيجيه الجديدة أكثر تقدما من سابقتها (راجع في ذلك الفقرات التي جاءت تحت عناوين « التحارب »

«الدراسات الارتباطية» في الفصل الثاني ، لاسترجاع الاصطلاحات الفنية) ولقد أجريت هذه الدراسة على مجموعة تجربيية مكونة من أزواج من التوائم أحادية الزيجوت وأخرى ضابطة مكونة من أزواج من التوائم الثنائية الزيجوت . وكان التشابه الوراثي هو المتغير المستقل في هذه الدراسة وهو أمر طبيعي موجود قبل القيام بهذه الدراسة . ففى أى زوج من التوائم المتماثلة نجد أن كل فرد منها يحمل نفس الجينات تماما .

بينما في التوائم غير المتماثلة يشترك كل فرد فيها في ٥٠ ٪ فقط من الجينات في المتوسط . أما تشابه الخبرات ، وهو أكثر المتغيرات الدخيلة ، فقد تم ضبطه إلى حد ما . فلكل من نوعي التوائم ، نفس الخبرات . لقد اقتسموا سكن الرحم معا . ولأنهم في نفس السن فهم غالبا ما يعاملوا بطريقة واحدة من أفراد العائلة والأصدقاء . وقياس المتغير التابع ، وهو التشابه ، قام علماء النفس باختيار أو تقدير كلا المجموعتين من التوائم في الخاصية محل البحث والدراسة . فإذا كان أداء التوائم المتماثلة مرتبطا ارتباطا أعلى عن ارتباط أداء التوائم غير المتماثلة ، فإن هذا يعنى ان الوراثة هي في الأغلب التي تؤثر على الاختلافات السلوكية أما إذا كان أداء كل من المجموعتين من التوائم متشابها فهذا يعنى ان الوراثة ليس لها تأثير خاص على هذه الاختلافات .

ومن الاختلافات السلوكية المزاجية التي بحثت في العديد من الدراسات سمة الاجتماعية . ولقد أثبتت فرق بحث متعددة أن التوائم المتماثلة تكون أكثر تشابها من التوائم الغير متماثلة في كونهم انطوائيين [كأن يكونوا خجولين ، متحفظين ، متراجعين] أو في كونهم إنسساطيين [كأن يكونوا منطليقين ودودين ، نشطين] وذلك في المواقف الاجتماعية [١٤] . ولقد اثبتت دراسات التوائم ان الجينات تساهم في الفروق بين الناس : في الانفعالية والنشاط والصحة العقلية أيضا [١٥] . وإذا كان المزاج مرتبطا تماما فان التوائم المتماثلة يجب أن تكون متشابهة تماما ، كأن يكون الاثنان انطوائيين الى نفس الدرجة مثلا . إلا أن حقيقة ظهور اختلاف بسيط في السلوك المرتبط بالمزاج لتوائم متماثلة يدل على ان الخبرات تسهم أيضا في هذه الاختلافات (انظر شكل ٣ - ٤) .

ودراسه التوائم بعيدة عن ان تكون تجربيه طبيعيه كامله . ومن الخطأ الجسيم ان نفترض ان مجموعات من التوائم المتماثلة وغير المتماثلة تشترك بالتساوى في بيئات متشابهه قبل الولادة وبعدها . فالتوائم الثنائية الزيجوت تكون محاطه بأكياس داخلية وخارجيه منفصله و يتلقون غذائهم من مشيمات مختلفه داخل الرحم ، بينما عادة ما نجد ان التوائم أحادية الزيجوت تشترك في نفس الكيس الخارجى وذات المشيمة . ولأنهم متشابهين في الهبات الطبيعيه فان توائم البويضة الواحدة غالبا ما يعاملوا بنفس الطريقة بعد الولادة أكثر من توائم البويضتين . وباختصار ، فبالإضافة الى ان التوائم المتماثلة لديهم نفس العوامل الوراثية ، فغالبا ، يخبرون بيئه أكثر تشابها مما يواجهه التوائم غير المتماثلة . وحلا لهذه المشكله فإن علماء النفس يقارنون أحيانا بين توائم متماثلة نشأوا في بيوت متعددة (متى أمكن ذلك)

بتوائم غير متماثلة نشأوا في ذات البيوت . والهدف من تلك المقارنة هو أن البيوت المتعدده من شأنها إمدادنا ببيئات أكثر تنوعا من بيت واحد .

ولأنه يصعب العثور على توائم متماثلين نشأوا منفصلين ، فإن علماء النفس آثروا الاتجاه الى دراسات التبني adoption studies . ودراسة التبني تعتبر تجربة طبيعية تشبه إلى حد ما دراسة التوائم . فالأطفال المتبنون وأهلهم يتشاركون في نفس البيئة ولكن لا يتشابهون في الوراثة . أما الأطفال الطبيعيون وأهلهم فانهم يتشابهون في الوراثة وفي البيئة . وإذا تأثرت بعض الاختلافات السلوكية بالوراثة فإن الباحثين يجب أن يكتشفوا أن الأباء وأبناءهم الطبيعيين يتشابهون فيما بينهم في الخصائص محل الدراسة والبحث عن الأباء وأبنائهم المتبنين . فسلوك الأطفال المتبنين يجب أن يشبه سلوك آبائهم الأصليين بدرجة أكبر من تشابهه مع سلوك الأباء الذين تبينهم .



* (شكل ٤ . ٣) هؤلاء الأطفال الذكور من التوائم المتماثلة والغير متماثلة يبلغ عمرهم شهرين تقريبا . يظهر الزوج المتماثل (في أعلى الشكل) استجابات اجتماعية متشابهة . فنرى ان كلا من الطفلين يركز على وجه القائم على رعايته أثناء تغذيته . اما مجموعة التوائم الغير متماثلة (في أسفل الشكل) فانها كثيرا ما تستجيب للاستشارة الاجتماعية بطريقة مختلفة . فنرى هنا احد التوأمين يتسم بكسل وعيناؤه مقلقتان ، في حين ان الآخر يبدو منتبها (عيناؤه مفتوحتان) ومنجهما . وقد صور هؤلاء التوائم وآخرون كثيرون في مواقف عديدة على مدى فترة ثمانية أشهر في دراسة أجراها دانييل فريدمان Daniel G. Freedman وصاعده . ولقد قدر الحكماء السلوك المصير بكل توأم على حده ، بحيث لا يقوم نفس الحكم بتقدير كل من فردى الزوج الواحد . ولقد دلت الدراسات على ان الأزواج الأحادية الزيجات تظهر سلوكا اجتماعيا أكثر تشابها من الأزواج الثنائية الزيجات (٩٨) (عن Daniel G. Freedman ، جامعة شيكاغو) .

طرق إنتاج السلالات : تستعمل هذه الطرق بكثرة لدراسة أثر الوراثة على الاختلافات في السلوك الحيواني . وطريقة إنتاج سلالات طبيعية *Inbred strains* هي الأكثر شيوعاً ، وفيها يجب أن يجرى التزاوج بين أفراد لنفس الأباء (غالباً أخوة وأخوات) وذلك لعشرين جيل على الأقل (وفي بعض الحالات من خمسين إلى مائة جيل أو أكثر) حتى تصل عملياً إلى حيوانات متماثلة وراثياً . ثم يقارن سلوك سلالات طبيعية مختلفة نشأت في ظروف بيئية موحدة في بعض المواقف الاختبارية . فإذا كانت استجابة كل سلالة مميزة فإنه يمكننا حين ذلك أن نفترض أن الوراثة تؤثر في تنوع السلوك . ولقد أظهرت السلالات الطبيعية ، التي أنتجت معملياً ، لكل من الجرذان والفئران اختلافات ثابتة في مستوى النشاط والانفعالية في المواقف الجديدة وفي غيرها من المقاييس المزاجية [١٦] وقد أظهرت أيضاً السلالات النقية من الكلاب ، كمثال طبيعي للسلالات الفطرية ، اختلافات واضحة في الجوانب المزاجية . في سلسلة الدراسات الكلاسيكية التي قام بها كل من جون بول سكوت

John Paul Scott وجون فوللر John Fuller لاحظا فيها خمس سلالات نقيه من الكلاب نشأت تحت ظروف بيئية متشابهة ، وذلك لتقدير أثر الوراثة على السلوك الاجتماعي لهم . وفي أحد الاختبارات عرف رد الفعل الانفعالي *emotional reactivity* إجرائياً (في الفصل الثاني) بتقديرات حجز الصوت ، هز الذيل ، الرعش ، سلوك التقيب ، ومحاولات الهرب وأنشطة أخرى مشابهة . ولقد قارن كل من سكوت وفوللر بين ردود فعل الحيوانات من مختلف الأعمار عند سماع رنين جرس وهم بمفردهم ، وغير ذلك من الخبرات . وقد دلت تقديرات ردود الفعل الانفعالية على وجود اختلافات ثابتة . فقد وجد أن كلاب الصيد من نوع *terriers* و كلاب صيد الأرناب *beagles* والكلاب من فصيلة *basenjis* أعلى في ردود فعلها الانفعالية من كلاب الرعاة من فصيلة شتلاند *Shetland* ومن الكلاب الصغيرة ، الطويلة الشعر والأذن ، المدله من نوع *Cocker spaniels* [١٧] .

إن القيام بتجارب إنتاج السلالات على الإنسان تبدو ، مستحيله بدون شك إلا أن سلاسل النسب *pedigrees* عنده يمكن دراستها . وقد أظهرت بعض هذه الدراسات أن أنواعاً معينة من الأمراض العصبية لها تفسير وراثي بينما لم تكشف أي معلومات بشأن وراثة الاختلافات المزاجية . دراسة الحالات الوراثية الشاذة : أستخدم أسلوب آخر للكشف عن الوراثة في السلوك وهو الملاحظة المنظمة لبعض الناس أو الحيوانات المعروفين بشذوذهم الوراثي . ولقد وجد أن العديد من مظاهر الشذوذ الوراثي عند الإنسان يرتبط ارتباطاً عالياً بالأداء في أنواع معينة من الاختبارات العقلية . وعلى سبيل المثال نجد أن من كل ثلاثة آلاف حالة ولادة يخرج مولود واحد لديه كروموسوم جنسي واحد فقط من نوع س ، بينما الكروموسوم الجنسي الثاني س أو ص لا يكون موجوداً . وهذه الحالة معروفة باسم حالة تيرنر *Turner's syndrome* . والأفراد المصابون بهذا الشذوذ يشبهون الإناث ، قصيري القامة ، ونموهم الجنسي ضعيف في حين أن ذكاءهم العام يبدو عادياً . كما لوحظ ضعف قدرتهم على تصور الأشياء ثلاثية الأبعاد في الفراغ . وتعتمد بعض الأبحاث أن هذه القدرات المكانية قد تتأثر بالوراثة

[١٨] . ولم تشر دراسات الشذوذ الوراثي عند الإنسان عن أي دليل قاطع لوجود أساس وراثي لأي

اختلافات مزاجيه .

دراسات الاختلافات بين الأطفال

هناك استراتيجيه أخرى تستخدم في بعض الأحيان لفهم كيفيه ان الوراثة تؤثر في الاختلافات السلوكيه وهى دراسة الاختلافات بين الأطفال ، حيث يقوم الباحثون بقياس خصائص الأطفال حديثى الولادة قبل ان يتأثروا (على الأقل كثيرا) بالبيئة الاجتماعية ، و يستمرون في تقدير نفس الخصائص خلال الطفولة والبلوغ . فإذا ثبت واستمرتما حين في عدد كبير من الأفراد فان هذا يدل على أن للوراثة اثارا ذات دلالة . الا ان الملاحظات من هذا المنظور قد تدعم أو تثير الشك حول نتائج مصادر أخرى . وهى ليست قاطعه لأسباب عديدة منها :

(١) ان سلوك حديثى الولادة يمكن أن يكون نتيجة خبرات داخل بيئة الرحم أو أثناء الولادة .
 (٢) ان ثبات الخصائص المشاهدة في الطفولة يمكن تفسيرها بطرق عديدة كما سنرى .
 ومنذ عدة قرون تصر الأمهات على أن أطفالهن حديثى الولادة يختلفون الواحد عن الآخر . وعلى تقييـض ذلك نظر علماء النفس الى الأطفال حديثى الولادة ، ولفترة طويلة ، على أنهم في الجوهر متشابهين ، ولقد اتضح في السنوات الأخيرة أن الأمهات كن دائما على حق . فالأطفال حديثى الولادة يشهرون اختلافات فردية ثابتة يمكن قياسها . فبعضهم سهل المراس ، ينامون و يرقدون بهدوء في مهدهم ، أو يثرثرون بمذوبة لأنفسهم معظم الوقت ، والبعض الآخر يظهر على أنه دائما مضطرب . فهم يقلبون الأمور على كل الوجوه وبشدة ، و ينامون نوما متقطعا و يصرخون بصوت مرتفع لفترات طويلة من الزمن [١٩] . كما ان العتبات الحسية عند الأطفال تختلف أيضا . فبعض الأطفال يستجيب لأدنى إثارة حسية بينما يصعب إثارة البعض الآخر (٢٠) فمثلا وجد أن الأطفال من الأناث يشنون أصابعهم اثر تيار كهربى شدته اقل بالمقارنة بالأطفال من الذكور مشيرين إلى أنهم أكثر حساسية لهذا النوع من الاثارة [٢١] . وحديثو الولادة يختلفون كما وكيفا في ردود فعلهم للضغط والازعاج . فبعض الاطفال يظهرون استجابات قوية نسبيا ، وآخرون تكون استجاباتهم ضعيفة نسبيا . ومن ذلك أن يتقيأ بعض الأطفال عند شعورهم بالجوع وتتردد وجوههم (نتيجة لزيادة ضغط الدم) ويزداد معدل ضربات القلب ، أو يحدث تغير سريع في حرارة الجلد أو تظهر في صورة طفح جلدى

[٢٢] . الا أن كثيرا من علماء السلوك يشكون في أن الوراثة تؤثر في هذه الاختلافات المبكرة .

لقد بدأ ثلاثة من الأطباء منذ خمسين عاما ، وهم الكسندر توماس Alexander Thomas ، ستلا تشيس Stella Chess وهربرت برش Herbert Birch ، في دراسة الاختلافات السلوكيه عند حوالى مائة وأربعين طفلا . لقد أورد هؤلاء الأطباء ان يروا ما إذا كان المزاج ، يستقر بمرور الزمن وكيف انه يتأثر بخبرات معينه ، ومن خلال مقابلات مع الوالدين ، حصل الباحثون على وصف تفصيلى لسلوك كل طفل ، بداية من عمر شهرين أو ثلاثة أشهر . ولقد تأكد ملاحظون مدربين من أن تقارير الوالدين ثابتة . وباستخدام هذه الأوصاف قام توماس ، وتشيس وبرش بتقدير الجانب المزاجى عند الطفل بقياس تساعى الأبعاد : مدى النشاط الحركى (مستوى النشاط) ، درجة الانتظام في اداء الوظيفة

(الايقاع) ، الاستجابة الى مواقف جديدة (الاقتراب أو الانسحاب) ، الاستجابة الى مواقف بديلة (التكيف) ، شدة رد الفعل ، مستوى الاستثارة اللازم لحدوث إستجابة (إلاستجابية) ، النوعية العامة للمزاج ، تشتت الأفكار ، ومدى الانتباه والمثابرة على نشاط ، . وقد أستمر الباحثون في جمع المعلومات عن السلوك لتقدير نفس هذه الخصائص وذلك في فترات متعددة خلال الطفولة .

وقد ميز توماس ونشيس وبرش بين ثلاثة أنماط من الأمزجة صنفوها الى « سهل » ، « صعب » ، و « بطيء التأثير » . والأطفال من النمط « السهل » يسبون لأهلهم مشاكل قليلة ، وعلكون استعدادات طيبة . ونظام أكلهم ونومهم منتظم . وهم سريعو التكيف لما هو جديد سواء كان روتيناً أو طعاماً أو أشخاصاً . وقد استمر هذا النمط الملائكى من الأطفال بنفس هذه الخصائص أثناء فوهم في مرحلة الطفولة . وقد وضع ٤٠ ٪ من أفراد العينة في فئة الطفل « السهل » . أما الأطفال من النمط « الصعب » فقد كانت فيهم غلظة على أهلهم وكانوا على درجة من سوء الطبع ، وسرعة الإلتهياج ومن الصعب قيادتهم . ينامون و يأكلون بصورة غير منتظمة ، ويرفضون الأطعمة الغير المألوفة لهم و ينسحبون من المواقف الجديدة . وكان يؤدى بهم الاحباط الى نوبات من الغضب ، وكانوا يكون كثيرى . وفوق كل هذا كانوا كثيرى الضجيج وبشدة . ولقد استمر الأطفال من النمط الصعب بهذه الخصائص وهم يكبرون ، وقد وضع ١٠ ٪ من أفراد العينة في فئة الطفل « الصعب » . أما المجموعة الثالثة من الاطفال والتي وصفت بأنها « بطيئه التأثير » فهم أولئك الأطفال الذين كان مزاجهم سلبياً إلى حد ما فقد كانوا يتكيفون ببطء للمواقف الجديدة و ينسحبون عندما يتعرضوا لخبرات جديدة . وقد استمروا بهذه الخصائص خلال فترة طفولتهم . وقد وضع ١٥ ٪ من أفراد العينة في فئة الطفل « بطيء التأثير » ومن المهم الاشارة إلى أن أكثر من ثلث الأطفال لم يكن سلوكهم ثابتاً بدرجة كافية ، حتى يمكن ان يصنفوا في أى من هذه الفئات .

لقد توصل توماس ونشيس وبرش إلى اكتشاف هام أثناء دراستهم لهؤلاء الأطفال . فمن بين ٤٢ طفلاً ، تطلبوا إهتمام المتخصصين من اجل حل مشكلاتهم السلوكية ، وجد ٧٠ ٪ كانوا قد صنفوا منذ البداية في فئة الطفل « الصعب » في حين أن ١٨ ٪ فقط كانوا قد صنفوا في فئة الطفل « السهل » . وعلى ذلك فان الجانب المزاجى ، كما قدر في الطفولة ، له علاقة قوية بالتوافق فيما بعد . (٢٣) ولقد دعم بحث توماس - نشيس - برش فكرة أن الاختلافات المزاجية محدد على الأقل جزئياً بالوراثة ويمكن اكتشافها مبكراً في الطفولة . ولقد وجدت البحوث الإضافية أن الاجتماعي ، والنشاط ، والعذوانية في الذكور ، والسلبية في الإناث تميل أن تكون ثابتة إلى حد ما منذ الطفولة وحتى الرشد [٢٤] .

ويمكن تفسير النتائج الخاصة بشبات الاختلافات المزاجية خلال الحياة بأثر الوراثة والبيئة معا أو باحداهما فقط . ففى نفس الوقت الذى يتشكل فيه حديثو الولادة ، فانهم يشكلون هؤلاء المحيطين بهم فالطفل المزعج الذى يصرخ ولا يهدأ والذى يصعب ارضاءه والذى يقاوم المانقة (ربما بسبب صدمة أثناء حمل الأم) سوف يؤثر بدون شك على الوالدين بصورة تختلف عن طفل هادىء قليلاً مما يثير الشغب سبتسم ويتعلق بالآخرين برضا . وهناك دليل على ان الأمهات اللاتى تعرضن ، لأى سبب طارىء لضغط عاطفى ، واجتماعى واقتصادى يلدن عدداً غير متناسب من الأطفال ذوي الامزجة الصعبه >)

وبقائل من الخيال نرى أن علاج الأهل يمكن أن يدعم سلوك الأبناء . وإذا كان القائمون على رعاية الطفل محبطين ، غاضبين فإن من المحتمل أن يسلكوا بجفاء يزعج الطفل ، مما يقوى السلوك غير المرغوب فيه عند الطفل . وحقيقة أن حديثي الولادة المضطربين يكونون أكثر تعرضاً لاساءة معاملتهم من المادئين إنما تدعم هذه الفكرة (٢٦) .

لقد قمنا فيما سبق بمراجعة الاجراءات المستخدمة عادة لدراسة أثر الوراثة على الاختلافات السلوكية وسننتقل الآن إلى اثر البيئة على النمو .

البيئة داخل الرحم والنمو المبكر

يبدأ الطفل حياته بخلية واحدة ، بوهى الزيجوت . ثم تنضغف الكروموسومات وتنقسم الخلية وتصبح اثنتان . وبعد اثنتين وسبعين ساعة من الاخصاب نجد اثنتين وثلاثين خلية ، وبعد ذلك يوم يصبح عدد الخلايا سبعين . وتترتب الخلايا السريعة الانقسام مما في كتله على شكل كرة وتبدأ على الفور في التميز الى أعضاء ، وعضلات ، وأنسجه وإلى مكونات جسمية أخرى .

و يقضى الطفل الذى لم يولد بعد حوالى الأسابيع الأربعين الأولى أو نحوها من الحياة داخل الرحم وتنقسم فترة داخل الرحم *intrauterine period* الى ثلاثة أطوار المرحلة الجرثومية *germinal stage* وتمتد من بداية الحمل الى حوالى أربعة عشر يوماً . والمرحلة الجنينية *embryonic stage* وتمتد تقريباً من الأسبوع الثانى إلى الثامن . ويعرف الطفل الذى لم يولد بعد والذي يبلغ عمره ثمانية أسابيع بالجنين *Fetus* . ويكون نشيطاً ، فهو يستدير ، ويرفس ، ويتشقلب ويحول عينيه ، ويتنسم ويصاح بالفواق ، ويطبق قبضته ويمس إبهامه ويستجيب الى التبرات والاهتزازات [انظر شكل ٣-٥] .

ويشلق الجنين داخل الرحم استنارات حسية ثابتة (من مصطلحات هب) وذلك من السائل الأمنيوتى المحيط به ، وكذلك من ضربات قلب الأم . أما تحركات الأم اليومية فتعده بخبرات حسية متغيرة . كما أن صحة الأم وغذائها واستخدامها للعقاقير وحالاتها الانفعالية تشكل التأثيرات الكيميائية قبل الولادة والتي يمكن أن تهتك الخلايا ، وتعمل كأنها حالات اصابة أو أحداث صدمية . ونعرض فى هذا الجزء لمفهوم الفترة الحساسة ونختبر احتمالات التأثيرات الكيميائية المدمرة قبل الولادة .

الفترة الحساسة

تبدأ أعضاء الجنين بالظهور وفق نظام ثابت وذلك عقب تلقيح البويضة ، حيث تمر معظم أجهزة الجسم بمرحلة تكون فيها أكثر قابلية للتأثر بالخبرات الضارة . ونطلق على فترات النمو السريع التى يكون فيها الجسم أكثر قابلية للتأثر بالبيئة بالفترات الحساسة *sensitive periods* (أو الفترات الحرجة *Critical periods*) وتتميز الفترات الحساسة بالخصائص الهامة التالية :

- (١) معظمها يحدث قبل أو عقب الولادة مباشرة حينما يكون نمو الجنين سريعاً .
- (٢) تبقى لفترات زمنية وجيزة تتراوح بين عدة ساعات وبضعة أشهر مرتبطه فى ذلك - بالجنس والعمر
- (٣) عادة ما يكون لبعض الأنواع من المنبهات اثار طويلة المدى على نمو الحيوان بينما يكون لنفس



* (شكل ٥-٣) هذا الجنين يبلغ من العمر سبعة عشر أسبوعا . وعند الشهر الرابع من بداية الحمل يمكن للأجنة ان يمشوا ابهامهم وأيضا يمكنهم ان يديروا رؤوسهم وان يدفعوا بأيديهم وأرجلهم . ويعتقد أن مع الإبهام في مرحلة ما قبل الولادة إنما هو بمثابة تجهيز للأطفال لكي يستطيعوا أن يتناولوا غذاءهم بعد الميلاد مباشرة (عن : 1971 , Rough , Shettles , Elmhorn) .

المنبهات أترضئيل أو منعدم على الجهاز النامي للحيوان اذا ما سبق أو تلى الفترة الحساسة (٢٧) . والخبرات الضارة التى ستعرض لها بالوصف تحدث غالبا اثناء الفترات الحساسة قبل الولادة .

صحة الأم

يمكن للأمراض التى تصاب بها الأم ، وعلى الأخص تلك التى يصحبها ارتفاع فى درجة الحرارة ، أن تضر بالجنين النامي . وعليه فان إصابة الأم بأى من الأمراض المزمنة مثل السكر ، الدرن ، الزهري السيلان ، الأمراض المعدية للجهاز البولى ، تكون سببا فى ظهور عيوب خلقية فى الأطفال . فاذا ما أصيبت الأم خلال الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل - ولو باضطرابات طفيفة - كالانفلونزا أو التهاب السفة التنكفية أو الحصبة الألمانية فان احتمالات إصابة الجنين النامي تكون قائمة . فعلى سبيل المثال إذا ما أصيبت الأم بالحصبة الألمانية خلال الأسابيع الأولى من الحمل فان هناك احتمالا قائما مقدرا - منه ٦٠ ٪ أن يولد الطفل مشوها ، ذلك لأن القلب وأعضاء الحس والجهاز العصبى تكون سريعة - مستجيبة خلال تلك الفترة بالذات ولهذا فعليا ما ينتج عن ذلك أمراض القلب وضعف البصر والصمم

والتي خلف العقل. (٢٨) كما وأن الأجنتمن الممكن ان تصاب بالعدوى من امهاتهم ذاتها مثل حالات الاصابة بالجدرى أو الجدري أو التهاب الغدة التكميفية .

غسذاء الأم

إن دراسة مشكلات سوء التغذية - وخاصة بالنسبة للأم - كانت ولا تزال ملتقى الباحثين والقائمين على تلك الدراسات فقد استثمروا الى أى حد يكون سوء التغذية هو الخطر الأعظم الذى يهدد نمو الجنين داخل الرحم . وعديد من الابحاث تشير الى أن الأمهات اللاتى يعانون من سوء التغذية يعجزن عن إمداد أنفسهن وأطفالهن التامين بالغذاء الكافى . وقد وجدت زيناشاين Zene Stein ومعاونوها بعد فحص التقارير التى كتبت أثناء مجاعة ١٩٤٤ - ١٩٤٥ فى هولندا (والتى امتدت الى ستة أشهر تقريبا) أن سوء التغذية يبطئ من نمو الجنين [٢٩] . وفى دراسة أخرى قام هارى إبرز Harry Ebbs ومساعدوه بملاحظة ٢١٠ امرأة من المترددات على العيادة فى جامعة تورنتو . لقد كان غذاء امهات المستقبل جيمنا ناقصا خلال الأشهر الأربع أو الخمس الأولى من الحمل . وابتداء من تلك المرحلة المتأخرة تلقت تسعين سيدة منهن إضافات غذائية لجعل نظام تغذيتها ملائما . واستمرت النساء الباقيات على نظامهن الغذائى الذى هن عليه من قبل . ومقارنة حمل واطفال كل من المجموعتين لوحظ ان الأمهات اللاتى تحسن مستواهن الغذائى استمتعن بصحة جيدة تفوق صحة اللاتى ظلن غذاهن غير كاف خلال الفترة الباقية من حملهن . وكن أقل عرضة لمضاعفات معينة ، مثل الإصابة بالأنيميا ، أو تسهم الحمل (حالة مجهولة أسبابها تتميز بتورم الاطراف و يصحبها مشكلات من الكلى والدورة الدموية) أو التهديد بالاجهاض ان لم يكن الاجهاض الفعلى أو الولادة المبكرة ، أو موت الجنين . كذلك فإن الأمهات اللاتى تحسن مستواهن الغذائى كانت ولادتهن فى " متوسط اقل بخمس ساعات من غيرهن . وكان أطفال هؤلاء الأمهات أفضل من حيث تقاريرهم الصحية من أطفال أولئك اللاتى لم يتحسن نظامهن الغذائى وذلك عقب الولادة وخلال الأشهر الستة الأولى من حياتهم [٣٠] .

كما وان تشريح جثث البشر وأجناس حيوانية أخرى من الذين كانوا مصابين بسوء التغذية قد أوضح ان سوء التغذية الشديد يغير الجهاز العصبى للجنين . فمنذ بداية الحمل ، يمكن لسوء التغذية الشديد أن يتدخل فى عملية تكوين الغلاف الدهنى للألياف العصبية myelination . وفى مرحلتى ما قبل الولادة والأشهر الستة الأولى من الحياة ، عندما ينمو المخ عن طريق انقسام الخلايا ، فإن سوء التغذية من شأنه الاقلال من عدد خلايا المخ المتوقع تكوينه (إلى حد يصل الى نسبة ٤٠ ٪) وبعد ستة أشهر حيث يكون نمو المخ عن طريق زيادة حجم الخلايا فإن سوء التغذية من شأنه انقاص الحجم النهائى لخلايا المخ [٣١] . وحتى الآن ، لا يعرف العلماء ، اذا كان سوء التغذية داخل الرحم يجب أن يكون خطيرا حتى يؤدى الى خفض الأداء العقلى كما انهم لا يعرفون ما اذا كان التخلف الناتج عن سوء التغذية قابل لأن يتحول بعد الميلاد الى الاتجاه العكسى [٣٢] .

تناول الأم للمواد الكيميائية

اسباب المواد الكيميائية ، كالعقاقير أو تلك المضافة الى الطعام ، فى دم الأم له آثار متعددة على الطفل

الناسى . فقد تنتقل إلى الجنين دون تغير فتؤثر عليه تأثيرا مباشرا . كذلك فقد ينتج عنها نواتج جانبية تشابه أو تختلف معها فيزيقيا أو كيميائيا ، أو مواد ناتجة عن عملية الأيض ، داخل جسم الجنين . وأخيرا فانها قد تؤدي إلى تغيير بيئة الرحم فتؤثر على الطفل تأثيرا غير مباشر . والتأثير الضار للمواد الكيميائية على الجنين يبلغ ذروته في بداية الحمل حيث يكون معدل النمو أسرع ما يكون . وقد كانت الإشارة إلى الآثار الخطيرة المتوقعة للمعايير في نهاية الخمسينيات وبداية الستينيات بغية تدعيم الوعي العام بمخاطر النتائج المأساوية المصاحبة للمعايير ثاليدوميد *thalidomide* إذ أن غالبية السيدات اللاتي تناولن هذا المعيار بعد بداية الحمل بقليل ولدوا أطفالا أمواتا أو مشوهين بصورة كبيرة .

ولسوء الحظ فإن مواد كيميائية معينة يصعب تجنبها أو توقع نتائجها لأسباب عدة :

(١) المواد الكيميائية التي لا تؤثر على الأم قد تضر الجنين .

(٢) آثار المواد الكيميائية تعتمد على :

أ - الجرعة المعطاة

ب - مرحلة النمو المعطاة خلالها المادة .

ج - قابلية التأثير المحددة والتي لكل جنين بذاته .

(٣) إختيار آثار المواد الكيميائية على النوع الحيواني ليس دائما قاطع الدلالة فالمخلوقات

من نوع واحد (الفئران مثلا) قد لا تتأثر بمادة كيميائية معينة بينما قد يتأثر نوع آخر بها (الإنسان مثلا) .

وعلى الرغم من ذلك فقد توصل العلماء إلى بعض المواد الشائعة الاستخدام وهي مع ذلك أكيدة الضرر . لذلك نستعرض فيما يلي بعض النتائج بالغة الأهمية . ومن ذلك البحث التمهيدى الذى أجراه دافيد كار *David Carr* على أقراص منع الحمل التى تعطى عن طريق الفم ، حذر النساء اللاتي يستخدمنها بضرورة توخى الحرس فى ألا يكون الحمل عقب الإنقطاع عن استخدامها مباشرة حيث أن خمسة وأربعون جنينا تعرضوا لأجهازى تلقائى خلال ستة أشهر بعد أن أنقطعت الأمهات عن تعاطى أقراص منع الحمل (فى بعض الحالات كان تناول الأقراص فى بداية الحمل) ، ٤٨ ٪ بدت عليهم حالات شذوذ كروموسومى ، ولم يظهر إلا ٢٢ ٪ من بين ال ٢٢٧ جنينا الذين تعرضوا للأجهازى التلقائى والذين لم تستعمل أمهاتهم أقراص منع الحمل أى عيوب من هذا القبيل [٣٣] . وكذلك أطفال مدممات المخدرات (هيروين ، أفيون ، كوداين) ، قد يصبحوا مدمنين داخل الرحم وتظهر عليهم الأعراض الانسحابية للمادة عند الولادة والتي تتمثل فى : تهيج ، رعشه ، قيء ، قلق ، أرق ، ارتفاع درجة الحرارة (الحمى) ، وتشنجات . وحينما تشد هذه الأعراض فانها قد تؤدي إلى الموت كذلك فإن إدمان المخدرات يرتبط بولادة أطفالا مبترسين .

والكحول ، عقار بالغ الخطورة كذلك على السيدات الحوامل إذ أن إدمان المشروبات الكحولية يمكن أن يؤدي إلى مجموعة من الأعراض تظهر على الطفل يطلق عليها زملة أعراض الكحول الجنينى وتتمثل فى : تأخر النمو الجسمانى ، انخفاض فى نسبة الذكاء إلى ما تحت المتوسط ، مشاكل فى التأزر الحركى ، تشوهات فى القلب ، عيوب فى الوجه واضطراب فى المفاصل . بل إن تناول المشروبات الكحولية بصورة معتدلة يمكن أن يخلق مشاكل خطيرة . فقد أجرى جيمس هانسون *James Hanson* دراسة على أربع وسبعين سيدة تناولن فى المتوسط أوقيتين من مشروب كحول عيارته ١٠٠ ، وذلك

كل يوم ، قبيل وأثناء الحمل . ونتج عن ذلك أن نسبة ١٢ ٪ من مواليدهن بدا عليهم خاصية أو أكثر من زملة أعراض الكحول الجنيني . كما أنه وجد أن ما هو أقل من ٣ ٪ من بين الأمهات التسعين اللاتى تناولن مقداراً قليلاً من الكحول أو لم يتناولنه على الإطلاق أثناء الحمل بدت أعراض مشابهة على أطفالهن. (٣٤) أما كيف تحدث الكحوليات هذه الآثار فانه لا يزال من الأمور الغامضة .

وللتدخين أيضاً ضرره البالغ على الأجنة وهناك العديد من الأدلة العملية التى تؤيد هذا القول . فقد قامت مجموعة من الباحثين الطبيين تحت رئاسة فريزير T.M. Frazier بدراسة على ما يقرب من ٣٠٠٠ سيدة حامل فى مراحل متراوحة بين قبل الولادة وعقبها . وقد تكشف لهم ان معدل حالات الولادة المبكرة تختلف إختلافاً يمكن التنبؤ به اذا علم تاريخ التدخين عند الأم . فقد وصلت هذه الحالات الى ما يقرب من ١١ ٪ من غير المدخنات ، ١٤ ٪ من المدخنات اللاتى بدأن التدخين اثناء الحمل ، ١٩ ٪ من المدخنات المزمنات . وان هناك علاقة موجبة بين كمية السجائر المدخنة . بين احتمال حدوث ولادة مبكرة ، إذ يرتفع احتمال تلك الأخيرة كلما ارتفع معدل الأوى . كما أن وزن أطفال الأمهات المدخنات يكون أقل من أقرانهم لدى غير المدخنات [٣٥] . كذلك فقد وجد أن إقلاع الأمهات عن التدخين فى الشهر الرابع للحمل أنتج نتيجة مماثلة تقريبا لغير المدخنات من حيث اوزان الأطفال [٣٦] . ومما يترتب على ذلك ان الأطفال ضئيل الحجم عند الولادة هم أكثر عرضه فيما بعد للنقائص والصعوبات والعيوب بكل أنواعها ، وذلك بالمقارنة بالأطفال ذوى الوزن الطبيعى (هو ه رطلاً أو أكثر) . وحديثاً وجد نيفيل بوتلر Neville Butler ومساعدوه ، أن أطفال المدخنات أثناء الحمل هم عرضة نسبياً لبطء نموهم الجسمانى والعقلى بالنسبة لأعمارهم . وان العيوب ترتبط مباشرة بعدد السجائر المدخنة فيما يلى الشهر الرابع [٣٧] . والتدخين يسبب انقباض الأوعية الدموية فى الرحم والمشيمة ، وهذا بدوره ينقص من غذاء الطفل وكمية الأكسجين . هذا فضلاً عن ان التدخين يرفع من معدل فيتامين « ا » لدى الأم ، الأمر الذى من شأنه ان يسبب تشوهات لدى الأطفال . كما أن أحد نواتج التدخين الجانبية وهو السيانيد cyanide يتنافس مع مواد غذائية معينة ويؤدى بذلك إلى تعرض الطفل لسوء التغذية .

كذلك الأمر فيما يتعلق بالعقاقير التى تعطى للأم مباشرة قبل وأثناء الولادة لتخديرها لتفادى المشقة ، فقد يكون لها نتائج سيئة . ذلك انها تنساب عبر المشيمة الى دم وأنسجة الطفل وتقلل من الكمية المتاحة من الأكسجين ، وتترك أثرها على الجهاز العصبى المركزى للطفل لمدة أسبوع عقب الولادة ان لم يزد . وعلى الرغم من أن الأطفال الذين تناولت أمهاتهم عقاقير لدى الولادة (حوالى ٩٥ ٪)

[من الاطفال الأمريكين] قد يبدون أصحاء عند الولادة ، إلا أنهم سرعان ما يظهرون نقصاً فى النشاط الحركى التلقائى ، وبطئا فى ضربات القلب . وفى معدل التنفس ، وضغفاً فى الدورة الدموية ولأن استجابتهم للمص تكون مثبته على نحو ما ، فانهم لا يقومون على الرضاعة فيصبحون أكثر احتمالاً فى عدم زيادة وزنهم بالسرعة التى يجب أن تكون [٣٨] . وكلما تعددت العقاقير التى تناولتها الأم قصرت كفاءة الطفل فى أداء اختبارات التوتر العضلى ، الابصار ، النضج ، النمو النفسحركى والحسى

[٣٩] . وعندما ترضع الأمهات ، التي تناولت عقاقير ، أطفالهن الذين تناولوا هم أيضا عقاقير ، فإن لذلك تضميناته الواسع النطاق في العلاقة بين الأباء والآباء . فالأطفال المتجهون الذين يرضعون منهم بشغف غالبا ما يظهرون حساسا عائليا أكثر . وفي الوقت الحاضر تقوم عائلا النفس إيفون براكيبل Ivoe Brackbill وسارة برومان Sarah Broman بمراجعة شك آخر مؤداه أن العقاقير شائعة الاستخدام أثناء الولادة قد تسبب تلفا مستديا في المخ [٤٠] وسوف نعرض في الفصل العاشر من هذا الكتاب إلى الآثار الضارة للهرمونات الجنسية على الأجنة .

وكثير من المواد الكيميائية الأخرى المستعملة بكثرة كالاسبرين والبيدات الحشرية والمذيبات الصناعية على سبيل المثال معروفة . آثارها العكسية على الأجنة الغير آدمية بينما تأثير هذه المواد وغيرها مثل الكافيين ، نقط الأنف والمنعشات لهواء الغرف وصبغات الشعر والماريجوانا لا يزال غير معروف .

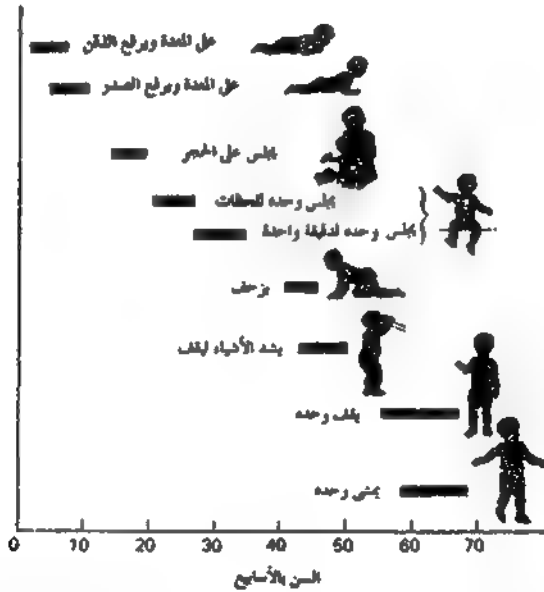
حالة الأم الانفعالية

إن الأمهات شديدا الضيق يخلقن مشكلات لأطفالهن الذين لم يولدوا بعد . فالمرأة الحامل ، مثل أي إنسان آخر تستجيب للانفعالات مثل الغضب الشديد أو القلق بأفراز كميات من هورمونات الأدرينالين ، . وتلك بدورها قد تنساب إلى دم الجنين ووفرته تعد ضارة به . فقد برهنت دراسات غاية في الدقة على وجود علاقة بين تعرض الأم للضغط وبين الأضرار التي تحدث للجنين في سبلات معينة من الفئران . ففي إحدى هذه الدراسات قام عالم النفس وليم طومسون William Thompson بوضع أناث الفئران في موقف صنف عن طريق إطلاق صوت طنين ثم تعرضها لصدمة قوية فتعلمت الحيوانات أن تربط الحدين ببعضهما البعض وأن تتجنب الصدمة بأن تلوذ بمكان آمن عندما يطلق هذا الصوت . ثم تزوجت تلك الحيوانات وعندما حلت إناثها تم تعرضها دوريا لهذا الطنين وحيل بينها وبين محاولة تجنب الصدمة . فبدأ عليها الانزعاج . وبدأ على نسلها الخوف والتهيج نسبيا بالمقارنة بالانسل التي لم تتعرض لسماتها لمثل هذه الضغوط أثناء الحمل . فصغار أناث الحيوانات التي تعرضت لتلك الضغوط أظهرت صعوبة في تلمس طريقها خلال الماهات كما أظهرت قلقا بالغا في تفاعلها مع المواقف الجديدة [٤١] . وفيما يتعلق بالإنسان فإن تعرض الأمهات لأزمات انفعالية مثل وفاة أو إصابة الأحباب ، يؤدي إلى زيادة حركة الجنين عدة مئات من المرات . وإذا لازم الاضطراب الأمهات لعدة أسابيع فإن أطفالهن يمشون في النشاط الحركي بايقاع شديد إلى حد المبالغة [٤٢] . وقد دلت الدراسات الارتباطية أن الضغط الانفعالي أثناء الحمل يرتبط بالتهيجية والاضطرابات المعوية والبكاء الزائد في مرحلة الطفولة المبكرة وعيوب مختلفة مثل الشق الخلفي والشفة المشقوقة ، وهما عيان من عيوب الولادة مرتبطان ببعضهما بسبب عدم التام سقف حلق الجنين (وصحة سيئة خلال سنوات المدرسة [٤٣] . وهذه النتائج توحى بأن الضغوط النفسية تضر بالجنين الانباني وإن كانت لا تبرهن على ذلك .

ومن خلال هذا العرض الموجز يضح دور البيئة داخل الرحم في تشكيل خصائص الطفل الجسمانية والسلوكية بشكل دال .

النضج :

إن سلوك الطفل في كافة أنحاء العالم ينمو وفق الترتيب عينه فالأطفال الطبيعيون ، بغض النظر عن الظروف والملايسات المحيطة ، يتقلبون قبل أن يستطيعوا الجلوس وهم مستندون . وبعد قليل يستطيعون الجلوس بمفردهم ثم يقفون وهم ممسكون بشيء . وقليل جدا من الأطفال هم الذين يستطيعون الجلوس دون أن يتعرضوا للتدريج أو أن يقفوا قبل أن يجلسوا . والقدرات الاجتماعية واللغوية والادراكية العقلية تظهر أيضا بترتيب ممكن التنبؤ به . فمصطلح نضج maturation إنما يعنى بروز أنماط السلوك التي تعتمد بصورة كبيرة على نمو الجسم والجهاز العصبي . كذلك فإن النضج يعتمد كثيرا على العوامل الوراثية ففي مرحلة الحمل تضع الوراثة برنامجا لامكانات معينة لنمو الكائن العضوي . والكثير من هذه الامكانات يكون مكتملا جزئيا فقط عند الولادة و يتحقق تدريجيا كلما نما الحيوان . أثناء الحياة .



* (شكل ٣ - ٦) الأعمار التي يهي عندما الأطفال مهارات حركية عامة (عن : Shirley, 1931)

وتلعب البيئة . دورا حيويا أيضا في النضج . فيمكن للمؤثرات الكيميائية والحسية والاصابات قبل وعقب الولادة ، على حد قول هب ، ان تشكل الامكانات النامية . ويمكن للتدريب الخاص أن يبطئ أو يسرع بالنضج ولكنه لا يغير من تتابعه [٤٤] .

وفي حين أن عديدا من الأنماط السلوكية المبكرة تتبع ترتيبا منتظما فإن الأطفال يصلون الى المعالم المتنوعة في أعمار متباينة . فهم أحيانا يتخطون بعض المراحل . والشكل ٣ - ٦ يبين مدى التباين في النمو الحركي في قطاع صغير من الأطفال الأمريكيين . ويمكننا أن نرى بعض الأطفال الذين يقتربون من الشهر الثالث من عمرهم يسبقون غيرهم في اكتساب مهارات معينة . ومن الطريف أن نذكر أن النضج يبدو كما لو كان عملية متكررة إلى حد ما ، كما هو موضح في الشكل ٣ - ٧ .

وفي الأجزاء التالية سوف نركز على الخبرات الحسية الثابتة ، والتي لا يمكن تفاديها عادة ، والتي من شأنها التأثير على التذوق . وعلينا أن نميز بين الخبرات الحسية الحركية والخبرات الاجتماعية . حيث نعتني بالخبرات الحسية *sensorimotor experiences* :

(١) فرص التحرك من مكان لآخر .

(٢) المعلومات المستمدة من البصر ، والسمع ، والتذوق وسائر الحواس .

أما عن الخبرات الاجتماعية *social experiences* فتلك لا تعدو أن تكون إحدى الفئات الفرعية



* (شكل ٧-٣) إلى أعلى طفل له من العمر ستة أيام يمسك بالسر على سطح مصنوع مائلته بطريقة صحيحة ويقلد سلوك الآخرين (أسفل) . في هذه الحالة الأم تعد لسانها . هذه القدرات تزداد سريعا ولا تظهر حتى نهاية السنة الأولى من عمر الطفل كذلك فإن بعض الامكانيات العقلية الأساسية تختفى ثم تعاود الظهور . وقد بحث عالم النفس *T. G. R. Bower* هذا التكرار الطريف . وهو يعتقد أن الأطفال دائما يحدقون بعض المهارات الحركية بسبب عدم الممارسة . وقد يملأ نقصان الدافع اختفاء أغماط أخرى من السلوك . مثل سبل المثال قد يبك الأطفال عن الانغناء بحور الأصوات حين يتعلمون أن قدرتهم على التحكم في الضوضاء طشيلة . أما التكرار العقل فقد يبدو

نسخه طرق صمرة لتجهيز المعلومات | ٩٩ | (عن *T. G. R. Bower*) .

للخبرات الحسحركية ، وتشتمل على التفاعل مع الآخرين من ذات النوع . ولأن الخبرات الاجتماعية دائما ما تستلزم خبرات حسحركية فإن تمييزنا ليس إلا تمييزا مجردا .

الخبرات الحسحركية العامة والنمو المبكر

قبل الولادة لا يتاح للجنين - داخل بيئة الرحم - سوى قدر ضئيل من المؤثرات الحسية . أما بعد الولادة فإن حواس الطفل تنهال عليها المشاهد ، الأصوات ، والطعم ، والروائح من العالم الجديد . وبالرغم من أن الجنين يستطيع الحركة داخل الرحم ، إلا أن الطفل لديه قدرا أكبر بكثير من حرية الحركة بالإضافة إلى الزيادة الهائلة في القدرات الحركية . وقد نبه علماء النفس لأهمية الخبرات الحسحركية وذلك من ملاحظة آثار الحرمان . ولتقدير أثر الخبرات الحسحركية - يجب أن ندرس الحرمان الحسحركي المحدود والشامل .

الحرمان الحسحركي المحدود :

تحتاج صفار الحيوانات الى كافة أنواع الخبرات الحسحركية حتى تتمكن من الإدراك بصورة كافية بعد ذلك في الحياة . وهذا ما أبدته البحوث المتعددة ، ففى إحدى هذه الدراسات قام عالم النفس هنرى نيسن Henry Nissen وزملائه بتربية شمباتزى حتى سن سنتين ونصف مع تغطية ساعديه وقدميه بالورق المقوى . لقد كان الشمباتزى يستطيع تحريك أطرافه ولكن لا يمكنه أن يلمس أى شيء . وقد أدى ذلك الى تأخر السلوك اللمسى . وبعد إزالة الورق المقوى بمدة طويلة ظل الشمباتزى يجلس في أوضاع خاصة ، وبدا غير حساس للألم ، وظهرت أمامه مشكلات في التعلم وذلك في المواقف التي ينبغي أن يستخدم فيها اللمس [٤٥] . والدراسات التي سوف نتعرض لها بالتفصيل في الفصل السادس مؤداها أن المهارات البصرية المادية تعتمد على الخبرات البصرية - الحركية العادة المعتادة ، والتي تتضمن التعرض للضوء وللأنماط المختلفة . وبما سبق يتضح أن الخبرات الحسحركية - بعد الولادة تمتد ضرورة لتنمية قدرات حسية عادية .

الحرمان الحسحركي الشامل

الآدميون ، كالأنواع الحيوانية الأخرى ، يحتاجون إلى حد أدنى من المؤثرات الحسحركية . ولكن كيف توصل علماء النفس الى ذلك بالرغم من عدم وجود دراسات أجريت على أطفال حرموا بانتظام من خبرات معينة . أن ما نملكه في ذلك الصدد هو مستمد من المشاهدات الطبيعية لبعض الصغار سيئى الحظ الذين تعرضوا للمؤثرات الحسحركية الشاملة بمقدار أقل من المعتاد . وهذا يحتم علينا أن نتعرض للأطفال المبترسين . وهم هؤلاء الذين ولدوا بعد فترة أقل من ٣٧ أسبوعا من بداية الحمل ويقل وزنهم عن خمسة أرطال ونصف . وكسائر المواليد ناقص الوزن فهم يواجهون جوانب نقص وصعوبات في الحياة . وبالطبع فإن مثل هذه الميوب يمكن أن ينتج من مضاعفات الولادة أو من الحماية الزائدة من جانب الأهل أو كليهما ، إلا أن هذا لا يحول دون إسهام الحرمان الحسحركي في ذلك الشأن . وعقب الولادة فإن معظم الأطفال المبترسين الذين إنتقص منهم بضعة أسابيع من التأثيرات داخل الرحم يوضعون في حاضنات تسمى عازلات . وتتحكم هذه العازلات في درجة الحرارة والرطوبة والأوكسجين ، وقيقهم عدوى الأمراض المختلفة . وهى بالإضافة الى ذلك تعزل الطفل عن المؤثرات

وحتى بعد مغادرة الطفل لهذه الحاضنات ووصوله الى المنزل فان الأهل قد يجمعون عن التفاعل مع هذا الطفل « المش » وقد دعم هذا الفرض بحث عالمي النفس ساندرا سكاروسلا باتاك *Sandra Scarr-Salapatek* ومارجريت وليام *Margaret Williams* حيث قامتا باجراء دراسة على ثلاثين من الأطفال المبتسرين من بيئات محرومة إجتماعيا واقتصاديا ، والمتروحة أوزانهم بين ثلاثة وأربعة لرتال . وقد وضع بعض هؤلاء الأطفال في حاضنات معيارية ووضع آخرون في ظروف أكثر اقراء وذلك باخراجهم لفترات من الحاضنات للحصول على مزيد من الاستثارة [التخفية - التبدل - الهدنة - المحادثة] وتعريفهم لخبرات بصرية أثناء وجودهم في الحاضن (كندي طائر متحرك) وبعد ذلك يتم أخصائيو اجتماعيون بزيارة هؤلاء الأطفال حتى عيد ميلادهم الأول ، ويقدم لهم اللعب المثيرة ، وتزود أمهاتهم بتعليمات خاصة برعاية الطفل وقد وجد أن هؤلاء الأطفال المبتسرين ، الذين نشأوا في ظروف متيسرة ، على الرغم من أنهم أنظروا في البداية تأخرا طفيفا عن أطفال المجموعة الضابطة من الأطفال المبتسرين الذي ربوا تربية تقليدية ، إلا أن هذا التأخر سرعان ما زال وأصبحوا أكثر تقدما . لقد ازدادت أوزانهم وسجلوا نتائج أعلى في الاختبارات السلوكية والعصبيه ووصلوا الى معدلات النمو المعتادة تقريبا في ظرف سنة واحدة - على نقى أى مجموعة مقارنة أخرى من الأطفال المبتسرين الذين تم اختبارهم في المستشفى [٤٦] . وبالمثل فقد أمكن التوصل الى نتائج حنة بالنسبة للمبتسرين عن طريق متابعتهم بجلسات ملاطفة - تدليك - هدهدة لمدة ١٥ دقيقة يوميا . (٤٧) ويضع عما سبق مدى ما تسببه عدم كفاية المؤثرات المحسركية من مشكلات ، والتي تظهر بشكل واضح في الأطفال المبتسرين .

والملاحظات التي سجلت لأطفال ربوا في ملاجىء كشيء قاحلة تؤكد فكرة أن المؤثرات المحسركية العامة ضرورية لنمو جميع أنواع الامكانيات الانسانية . وفي منتصف الستينات قامت سالى بروفنس *Sally Provence* وروز لبتون *Rose Lipton* وما طبييتا أطفال ، بشر دراسة خاصة عن هذا الموضوع فقد قاموا بمقارنة خمس وسبعين طفلا ربوا في عائلات ، بخمس وسبعين طفلا لثنتين ربوا في ملجأ ، فعلى الرغم من أن الملجأ كان يتميز بالنظافة والأضواء الجيدة والدفع والتهويه المناسبة ، إلا أنه لم يوجد فيه سوى مرافق واحد يخدم ما بين ثمانية إلى عشرة أطفال لفترة ثماني ساعات يوميا . أما الست عشرة ساعة الباقية فليس فيها مرافق باستثناء موعد الغذاء حيث يتواجد من يستد الزجاجة أو يقوم بنسخين أو إعداد الوجبة أو تبديل لفائف الأطفال . ومن أجل الإثارة كان يعطى لكل طفل شخصيخه بسيطه وبعض الخرز وأحيانا دمية محشوة . إلا أنه لم يكن هناك من يتحدث اليهم ، أو يهددهم ، أو ينسم لهم ، أو يستجيب لبكائهم أو يتفاعل معهم كادميين على أى نحو .

وبدت الفروق واضحة بين الأطفال الذين ربوا في الملجأ وهؤلاء الذين ربوا بصورة طبيعية في المنزل ولا سيما عندما بلغ الأطفال الشهر الرابع من عمرهم . فأطفال الملجأ نادرا ما كانوا يثرثرون أو يسكون أو يشاجون . وعندما يحملون كانوا يبدون جامدين متخشين وقد وصفهم أحد الباحثين بأنهم يشبهون « الدمى المصنوعة من الخشب » وحينما بلغوا من العمر ثمانية شهور لم يظهروا اهتماما كبيرا باللعب أو بالمحيطين بهم . فهم يقضون وقتا طويلا في الاهتزاز أماما ونخفا في محاولة لا تارة أنفسهم .

وقد اتسمت تعبيراتهم بالركة والخشوع ، حركاتهم مثبته وتعززها القوة . وحين ينال الاحباط منهم فانهم يكون أو يلتفتون بعيدا في سلبه ونادرا ما يحاولون التغلب على المشكلات بأنفسهم . وعندما بلغوا الشهر العاشر كانوا متخلفين بصورة ملحوظة جدا في عدة جوانب [٤٨] . وقد أكدت بحوث أخرى هذه المشاهدات . فالأطفال الذين ربوا في بيئات تقتصر إلى الإثارة أثناء السنة الأولى من حياتهم يظهرون تأخرا في المهارات الحركية ، وفي اللغة ، في النمو العقلي ، وفي التعبير عن الانفعالات وفي القدرة على التعلق القوي والمستمر بالآخرين .

و يلاحظ أنه توجد أنواع عديدة من العجز تشمل العجز الحركي ، والعقلي ، والاجتماعي ، وهل الأقل نوعان من الحرمان : هما الحرمان الحسركي ، والاجتماعي . والسؤال المطروح هنا هو . ما الذي ينتج ماذا ؟

العلاقة بين الاستثارة الحسركية والذكاء :

هناك اعتقاد سائد بأن الاستثارة الحسركية في الطفولة ضرورية للنمو العقلي فيما بعد . و يوجد العديد من الأسباب التي تبرر هذا الاعتقاد . فملاحظات عالم النفس السويسري اللامع جان بياجيه Jean Piaget تؤكد هذا الفرض لقد أطلق بياجيه على السنتين الأولى من العمر ، والتي يبدأ فيها الأطفال التعلم باستخدام حواسهم وحركتهم ، بالمرحلة الحسركية *Sensomotor stage* في النمو العقلي ففي تلك المرحلة ينمو الكثير من إمكانيات تجهيز المعلومات *Information Processing* وحل المشكلات *Problem-Solving* . فباستخدام عيونهم وأذانهم وتصرفاتهم يتعلم الأطفال ، على سبيل المثال ، أن سلوكهم له نتائج معينة وأن تلك الأشياء وأولئك الناس الذين لا يستطيع رؤيتهم يستمرون في البقاء . وأثناء تلك المرحلة يتعلم الأطفال أيضا اللغة . فإذا كان نمو القدرات العقلية الأساسية ضعيفا ، فإن هذا يعني أن النمو العقلي في المراحل التالية يكون ميبنا على أسس غير ثابتة . (توجد معلومات أكثر عن نظرية بياجيه ونمو اللغة في الفصل التاسع) . وقد أكد العديد من الملاحظات الأخرى على أن الاستثارة الحسركية تؤثر على النمو العقلي . وقد قام جيروم كاجان Jerome Kagan وهو من علماء نفس النمو في جامعة هارفارد ، هو وزميله روبرت كلاين Robert Klein ، بدراسة نمو الأطفال في قرية جواتيمالية . ويصف كاجان ظروف النمو على النحو التالي :

رأيت أطفالا في السنوات الأولى من حياتهم معزولين تماما في منازلهم ، وذلك لأن اهاليهم يعتقدون أن الشمس والأتربة والهواء وألها نظرات السيدة الحامل أو الرجال الذين ينصبون عرفا وهم راجعون من حقولهم يمكن أن تسبب الأمراض لأطفالهم ، ولهذا يبغى الأطفال في الكوخ . وهذه الأكواخ مصنوعة من خشب البامبو ، ولا توجد بها منافذ . ولذلك فإن مستوى الاضاءة في الكوخ عند الظهر يشبه مستواه في الليل ، أي مظلم جدا . وعلى الرغم من حب الوالدين لأطفالهم فإن الأمهات لا يرضعن أطفالهن إلا حينما يطلبون ذلك ويمكن بهم ويصنفهم بأجسادهن . إلا أنهم لا يتكلمن ولا يتفاعلن معهم . ولا يتوافر لديهم أي لعب . ولهذا فإن الطفل حينما يبلغ من العمر عاما ونصف يكون متخلفا للغاية [٤٩] .

و يعتبر النقص في أنواع الاستثارة الحسية وفي مجالات النشاط والاكتشاف خلال السنة الأولى من الأسباب الجوهرية للتأخر المبكر [٥٠] . وقد كشف العديد من الملاحظات الأخرى عن وجود علاقة

بين الذكاء والاستثارة المحسركيه . ففى دراسة مدققة على نحو غير عادى أشار عالم النفس ليون يارو Leon Yarrow وزملاؤه إلى أن الإستثارة الحسية الحركية Kinesthetic Stimulation (أحداث الحركة عن طريق اللمس أو الحمل وما شابه ذلك) ترتبط بالنمو العقلى للطفل أما الاستثارة ذات الطبيعة الأكثر اجتماعية كالتمطيق أو تلاقى العينين لا ترتبط بالنمو المعرفى فى هذه المرحلة المبكرة وقد أكد يارو وزملاؤه على أن هذه الاستثارة الحسية الحركية تبقى الأطفال فى حالة مناسبة من الانتباه تجعلهم يستجيبون لما يحيط بهم ويتعلمون [٥١] . وأخيرا تأمل مجموعة الملاحظات . التى تمت على مجموعتين من الأطفال ربيت أولاهما منذ الولادة تحت ظروف الاثراء فى كيوبرتر أو مزرعة جامعة تعاونية اسرائيلية فى وقت كان فيه الاتصال بالوالدين قليلا . و ربيت الثانية فى أسر من الطبقة المتوسطة ، وبمقارنة هاتين المجموعتين وجد أن أطفال الكيوبرتر وصلوا إلى نفس المستوى وأحيانا على مستوى أعلى فى النمو العقلى والاجتماعى والانفعالى والجسمانى [٥٢] . وباختصار فإن ملاحظات كثيرة تؤكد وجود علاقة بين الاستثارة المحسركيه والنمو العقلى .

الآثار المتضادة للحرمان المحسركى :

هل يمكن لأثار الحرمان المحسركى المبكر أن تنعكس ؟ تشير العديد من الملاحظات إلى إمكانية حدوث ذلك . فبمجرد أن مشى الأطفال الجواتيماليون تركوا أكوأخهم وتمرصوا لاستثارة العالم الخارجى . وحينما يصلون الى سن العاشرة يكونون « مبتهجين » متبهنين ، ومستواهم العقلى على درجة من الكفاية كما يظهر ذلك فى اختبارات الذاكرة والإدراك والاستدلال على نحو يمكن به مقارنتهم بأطفال الولايات المتحدة [٥٣] . ان آثار الحرمان المبكر لا تدمر إلا إذا كانت الخبرات التالية محدودة وغير مثيرة أيضا ، كما تبين ذلك الدراسة التالية .

تجربة راديكالية فى بيت للمتخلفين عقليا :

فى السلاطينيات حين كان الأعصابى النفسى هارولد سكيلز Harold Skeels يعمل فى عدد من المؤسسات الإيوائية التابعة لولايات أيوا . استحوذ على اهتمامه فيه اثنتان من ضمار الأيتام عندما كانتا طفلتين اعتبرتا متخلفين عقليا لا أمل فيهما ، ولذا نقلتا إلى بيت لا يواء المتخلفين عقليا . وبعد ستة شهور من وجودهما فى المكان الجديد ، أبدت كل طفلة منهما تقدما ملحوظا وغير متوقع تماما . ويتمنى سكيلز فى البحث أكثر تكشف له ان البنتين قد تبينتهما « أمهات » وعمات متخلفات عقليا ولكنهما كن محبات لما قلعتا معهما واهتمتا بهما جدا واصطحبتهما فى رحلاتهما وهذا يبنى ان الطفتين حصلتا على الكثير من العطف والاهتمام وعلى استثارة عامة فى هذا البيت ، فافت بكثير ما حصلتا عليه سابقا فى اللجأ المردحم . وهكذا ظهر ما هذه الخبرات من أثر فى تغيير الأداء العقل . وللتأكد من حقيقة النتائج التى ظهرت فى الحالة السابقة قام سكيلز بإجراء تجربة . حيث كان لديه ثلاثة عشر طفلا من المتخلفين المتيوس منهم (يمثلون المجموعة التجريبية) كانوا قد نقلوا من اللجأ الى دار لرعاية المتخلفين عقليا . وكانوا وقتها يبلغون من العمر تسعة عشر شهرا وكانت نسبة ذكائهم حوالى ٦٤ فى المتوسط . ونسبة ذكاء منخفضة كهذه تعد دليلا على التخلف . وكان هناك اثنا عشر طفلا آخرين نقلوا الى اللجأ وهم يمثلون المجموعة الضابطة ، وكان عمرهم فى المتوسط سبعة عشر شهرا ونسبة ذكائهم ٨٧ تقريبا وهى نسبة دفع داخل المدى العادى للبناء . وقد أعيد إختيار المجموعتين بعد عام ونصف تقريبا .

فوجد ان نسبة ذكاء المجموعة التجريبية قد ارتفع بمقدار ٢٩ نقطة في المتوسط وبهذا دخلوا في نطاق المدى المادى للذكاء . في حين ان اطفال المجموعة الضابطة فقدوا ٢٦ نقطة في المتوسط وأصبحوا فيما يبدو من المتخلفين عقليا . وبعد الاختبار عدة قصيرة تم تبني أحد عشر طفلا من المجموعة التجريبية . بينما بقي اطفال المجموعة الضابطة سوى الحظ في المؤسسة . وبعد مرور أكثر من عشرين سنة بدأ سكيلز في البحث عما حدث للأفراد الذين اشتركوا في دراسته ، فلاحظ ان الأطفال الثلاثة عشر الذين كانوا يمثلون المجموعة التجريبية قد حققوا نجاحا باهرا . فقد استمر نصفهم حتى الصف الثاني عشر الثانوي وتزوج أحد عشر منهم ولم يوضع أحد منهم قط تحت وصاية ورعاية أي مؤسسة من المؤسسات ومنهم من شغل وظائف أو اتهمك في أعمال منزلية . أما الاثنا عشر طفلا الذين كانوا يمثلون المجموعة الضابطة فكانوا أقل نجاحا حيث ظل أربعة منهم تحت رعاية مؤسسة اجتماعية ، ومات أحدهم عل ما هو عليه ، ونصفهم أكمل دراسته الى الصف الثالث وشغل ستة منهم بعض الأعمال وزوج أحدهم [٥٤] .

وهكذا فإن دراسته سكيلز توحى بأنه عندما يحرم الأطفال من الاستثارة المحسركية في سن مبكر فانهم يحتفظون بإمكان النمو العقلي المعتاد إذا كانت خبراتهم التالية مليئة بالحياة . أما إذا استمر الحرمان فليس ثمة احتمال للتحسن .

كذلك فإن الدراسات التي قام بها الباحث النفسي واين دينيس Wayne Dennis كشفت عن إمكان وجود فترة حساسة فيما يتعلق بأثر الاستثارة المحسركية والحرمان منها . فعندما تبنت البيوت البديلة أطفالا من أحد الملاجيء اللبنانية قبل سن السنتين فانهم تخطوا مرحلة التخلف المبكر بالكامل تقريبا وحينما بنوا أمثالهم بعد سن السنتين فقد احتفظوا ببعض درجات القصور العقلي [٥٥] .
(أنظر الشكل ٣ - ٨) .

كيف يمكن للاستثارة المحسركية أن تؤثر في الذكاء ؟

توصلت بعض الدراسات التي أجريت على القوارض إلى أن الاستثارة المحسركية تغير المنح بالفعل فقد أثبت مارك روزنزويج Mark Rosenzweig وهو عالم نفس في جامعة كاليفورنيا في بركلي ، هو ومساعدوه أن هذه الظاهرة تحدث أيضا في كثير من السلالات الطبيعية للجرذان والفئران . ففي دراسة مبكرة ، قسم ذكور الفئران عشوائيا عند مولدهم إلى مجموعات تجريبية وأخرى ضابطة . وقد اختبر الأخوة من السلالات الطبيعية لضبط العوامل الوراثية . وقد وصف هذه الدراسة دافيد كرش David Kresh ، الذي ساعد في القيام بهذا البحث ، على النحو التالي :

عاشت المجموعة التجريبية ، تقريبا منذ اليوم الذي قطعت فيه ، في بيئة ثرية . وكان عدد أفرادها خمسة عشر فأرا ، كانوا مزودين بكل ما يحتاجونه من غذاء وماء ، كما كانوا يؤخذون الى الخارج ويلاحظون ، هذا بالإضافة الى إعطائهم بعض اللعب . ثم قريضهم لبعض المشكلات الصعبة ليقيموا بعلمها من أجل الحصول على السكر ، الخ . وقد ذهبت بعض الطلاب للسير حول المعمل معهم واديو ترانزستور وهو يعمل . لقد قمنا بإثارة الفئران بكل طريقة ممكنة . وفي هذه الأثناء ، كانت فئران المجموعة الضابطة (وهم أخوة لفئران المجموعة التجريبية) مزودة بنفس الغذاء والماء ولكن كانوا يعيشون في بيئة فقيرة جدا . فقد وضعوا كلهم في قفص واحد مظلم ، في غرفة قلمكوية للصوت وصيلا عن أي إثارة اجتماعية وبعد ثمانية عشر أو تسعة عشر يوما قطعت رؤوس أفراد المجموعتين في نفس اليوم ثم أعطيت أمثالهم إلى كيميائي وأيضا إلى مخبر في تشريح الأعصاب وذلك بدون تحديد



* (شكل ٨.٣) نحن نرى هنا طفل قضى مراحل النمو أدنى قدر من الاستشارة المحركة والاجتماعية في ملبأ لسناني للأيتام وغيره من الاطفال الذين ربوا بالمثل بدا عليهم التخلف في نواح عديدة .
 في هذه الدار بعينها حيث الملائات تغطي جوانب المهد وفرد قائم على الرعاية لكل عشرة اطفال وعندما يفي الاطفال في هذه الدار بعد عمر الستين اظهروا قصورا في ذكائهم بغض النظر عن خبراتهم بعد ذلك . بينما أولئك الذين تناهم اليهم قبل من الستين لم يد عليهم قصور دائم (مأخوذ بتصریح عن الكتاب التالي .
 (Dando , Children of the Creche , 1974) .

نوع المحسوسة لهم . وقد قام كل من دايموند Diamond خير تشرح الأعصاب وينت Bonett الكيمياء يذل جهود فائقه للبحث عن أى اختلافات كيميائية أو تشريعية ممكنة ، ووجدوا بالفعل الكثير منها . فلقد كان وزن مخ قتران اليه الثرية بالمنتجات أكبر ،

كما ان القشرة المخية كانت أرقى ، واندفاع الدم للمخ كان أفضل ، والحلابة كانت اكبر وقد احتوت أغشاهم على انزيمات أكثر مرتبطة بالذاكرة والتعلم . [٥٦] وهكذا يكون لدينا دليل قاطع على أن البيئة المبكرة تعطي غنا أفضل [٥٦] .
وباعادة هذه الدراسة أكثر من مرة ، وجد أن هذا الأثر حقيقى .

وقد وجد فى بحث حديث ، ان الثراء فى الاستثارة المحسركيه مفيد للفئران التى لم تقطع بعد ، ومفيد أيضا للفئران البالغة وحتى للفئران المصابة بتلف فى المخ [٥٧] . كما وجد أيضا أن المخ لا ينمو بصورة طبيعية عندما تحرم الحيوانات من الاستثارة فى وقت مبكر من حياتها ، كما سنرى فيما بعد . وربما يكون نفس الحال عند الانسان إذا ما عاش فى بيئة معقدة ، مليئة بالاستثارة ، فان مخه ينمو بصورة اكبر و يقوم بتكوين انزيمات أكثر من النوع الذى يرتبط بالتعلم والذاكرة .
الخبرات الاجتماعية العامة والنمو المبكر

يكون الكثير من صفات الأنواع الحيوانية ، بما فيها الانسان ، تحت الظروف العادية . روابط وثيقة مع الوالدين ، وخاصة مع الأم ، وذلك أثناء الفترات الحساسة المبكرة التى تعقب الولادة مباشرة . إذ إن الروابط تضمن بقاء هؤلاء الصغار عن قرب وذلك ضمانا لثربيتهم وحمايتهم . والكثير من الدراسات الأولى عن كيفية تكون هذه الروابط وعن أثارها على السلوك فى المستقبل قد أجريت فى البداية على الطيور والقردة .

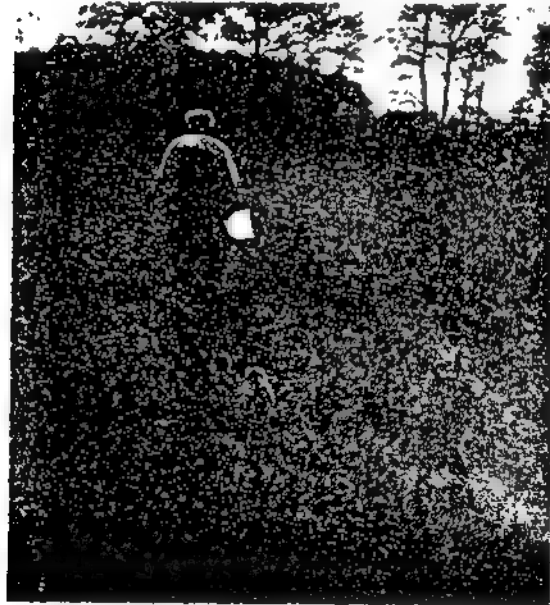
سلوك إلتقاء فى الطيور والحيوانات الأخرى

خلال الساعات الأولى بعد الولادة ، تقوم الطيور ، التى تمشى بمجرد خروجها من البيضة (مثل الأوز ، الدجاج ، الديوك الرومية ، البط) ، باقتناء أى شيء متحرك . وهذه النزعة للتتبع تبلغ ذروتها فى أوقات مختلفة ثم لا تلبث ان تقل تدريجيا . وعلى سبيل المثال ، فان الدجاج الذى يقتضى أثر هدف متحرك بعد حوالى سبعة عشر ساعه من الميلاد ، سرعان ما يصبح خائفا بعد ثلاثة أو أربعة أيام ، ويحجم عن تتبع أى أشكال غير مألوفة . ولسلوك التتبع المبكر نتائج مثيرة فى المستقبل فطبيعة الهدف المتتبع تساعد على تحديد تفضيلات الحيوان للأصدقاء والأزواج فى المستقبل . فمثلا الديوك الرومية التى نشأت بين البشر منذ ولادتها تظهر فى الأغلب توددا للناس أكثر من توددها لأقرانها من الديوك الرومية ، وذلك حينما يصلون إلى مرحلة النضج الجنسى . وقد أطلق عالم السلوك المقارن النمساوى كونراد لورنز Konrad Lorenz (عالم يدرس سلوك الحيوان فى ظروف طبيعية) تسمية خاصة نمط التتبع المسكر الذى يعكس المودة الاجتماعية هى الاقتناء imprinting ولكى يوضح الظاهرة ، قسم لورنز بيض أوزة إلى مجموعتين . حيث سمح للأُم بحضانة مجموعة من البيض ، بينما وضع المجموعة الثانية فى محضن حيث قام بتربيتها فيها . وقد وصف أوسكار هينروث Oskar Heinroth أستاذ لورنز ، ما حدث لصغار الأوز التى ربيت فى المحضن كما يلى :

« دون أن نضع عن أى أن عوف ، حدثت أفرأخ الأوز فى الانسان ، ولم تقاوم معاملته لها مادام مكث معها قليلا ، فانه ليس من السهل بعد ذلك التخلص منها وإذا تركها

حللناه فانها تصرخ بأصوات تحمل على الاشفاق ثم لا تلبث ان تنبته بقله . ولقد حدث لى أن مثل هذه الأوزة ، بعد وضع ساعات من خروجها من المحضن ، تبدي سعادة كلما استقرت أسفل مقعدى الذى أجلس عليه . وإذا تقلت مثل هذه الأوزة الصغيرة الى عائلة اوز بها من صفار الاوز ما يماثلها سنا ، فإن النتيجة دائما هي الآتى : عقب وضع هذه الأوزة المنعردة من مجموع الأوز حلبة فإن الأوز ينظر الى البداية الى الأوزة الصغيرة الجديده القادمة على أنها واحدة من نسلهم فيدافعون عنها بمجرد رؤيتها أو سماعهم صوتها بين يدي الانسان . ولكن الاسوأ ما هوأت : إن فرخ الأوزة الصغيرة لم يظهر أى ميل لأبناء نوعها من مجموعة الأوز بل انها كانت تجرى وتصرخ وتقف بنفسها إلى ابدى أول إنسان عابرفهى تتخذ من الانسان أهلا لها . [٥٨]

فأفراخ الأوز التي رباها لورنر في المحضن ، تبته منذ البداية ، ونظرن اليه على أنه أهلها . ولجأت إليه عندما كان يمزجها الخوف (أنظر شكل ٩-٣) . وأفراخ الأوز الأخرى تنبت أمهاتها وكونت ارتباطا معها (٥٩) .



• (شكل ٩-٣) عالم السلوك المفسر كونراد لورنر ، يثبت أفراخ الأوز التي أمهت تغذية (عن Mc Avoy Thomas صورة عن وكالة تايم - لايف Life - Time) .

وقد اعتبرت بعض الدراسات التي أجريت بعناية (١) "اختفاء" (أو الاستجابة التي تشبه الاختفاء) هو رد فعل متعلم معقد ، ويحدث عند بعض الحشرات ، والأسماك والثدييات وأيضا عند بعض الطيور ، وهو يلاحظ خلال فترة حماسة بعد الولادة تختلف من نوع إلى آخر ، ففي البط البري يحدث ما بين ثلاثة عشر وستة عشر ساعة ، وفي الخراف بين يوم وسبعة أيام ، وعند الكلاب بين ثلاثة وأربعة أسابيع وقد اهتم الباحثون من العلماء السلوكيين بوجه خاص بالخبرات التي تؤثر في عملية المودة attachment

(انظر شكل ٣- ١٠) . وما هو جدير بالذكر ان الاقتفاء ليس دائما غير قابل ان يعكس ففي بعض الحيوانات ، يمكن للخبرات التالية ان تظل مفعول الخبرات السابقة لها . فالحمائم الحزين الذى يقتفى الانسان مثلاً ، يمكنه تكوين علاقات اجتماعية وجنسية مع طيور أخرى بعد خبرات « مراقبة » مناسبة (٦٠) .



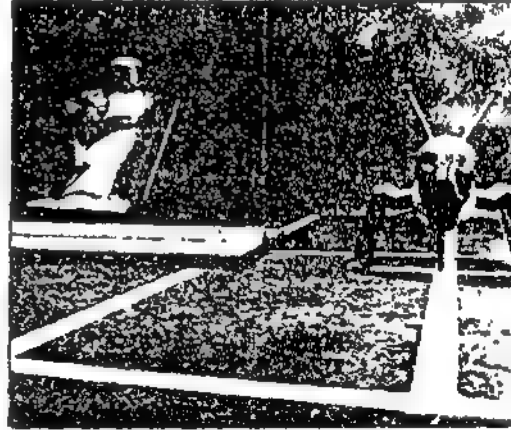
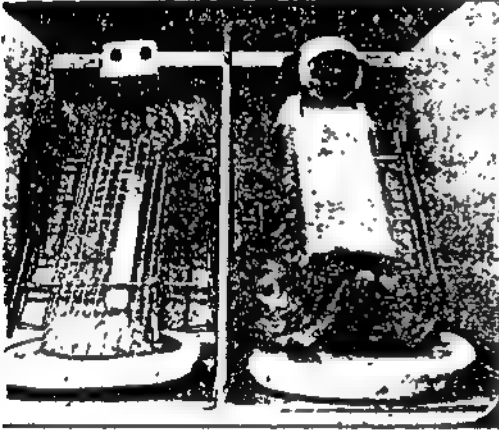
* (شكل ٣- ١٠) هذه الصورة تظهر آثار التطبيع الاجتماعي socialization في سلوك كلب صيد صابر من نوع beagle يبلغ من العمر أربعة عشر أسبوعاً . في الصورة (أ) أفضى أسبوعاً من الاتصال مع الناس أثناء الفترة الحساسة لتكوين العلاقات الاجتماعية ، يتبع عالم النفس . وفي الصورة (ب) كلب عائف ، لم يكن له أى احتكاك مع البشر أثناء الفترة الحساسة ، يرفض ان يجبه . وينشأ الخوف من الغريب والذئب ما لوف عند صغار كثير من انواع الحيوانات وذلك قرب نهاية الفترة الحساسة اللازمة للاقتفاء . ومثل هذا الشعور يمكن أن يتداخل مع الاستعداد لتتبع أهداف جديدة . وكنتيجة لذلك ، فإن قدرة الحيوان على المودة ، من المحتمل ان تقل بشكل حاد . (عن دانييل فريدمان Daniel G. Freedman جامعة شيكاغو) .

تكوين المودة عند القردة :

تمر صغار القردة في وقت مبكر من النمو ، بفترة تشبه فترة الاقتفاء وذلك عندما تكون روابط مع الوالدين تحت ظروف عادية . ففي أواخر الخمسينات اهتم عالم النفس هارى هارلو Harry Harlow الذى كان يعمل في هذا الوقت في جامعة وسكونسن في ماديسون بالأساس الذى تقوم عليه هذه الروابط . وفي هذه الفترة من التاريخ كان معظم علماء العلوم الاجتماعية يعتقدون أن المودة attachment لها ارتباط عميق مع تحقيق الحاجات . فقد اقتنع علماء النفس بأن الوالدين يحرصان دائماً على ارضاء دوافع أطفالهم نحو الطعام ، والماء ، والدفع ، وما شابه ذلك ، وعلى ذلك فإنهما يرتبطان لديهم بنتائج سارة ، اما هارلو فقد كانت عنده آراء مختلفة . لقد كان متأثراً بالمودة العميقة التى كوتتها القردة مع قطع من القماش المحشو عندما ربيت منذ الولادة بدون أمهاتها وقد أوحى هذه الملاحظات العامة بسلسلة من التجارب الكلاسيكية . ففي هذه الأبحاث اختبر هارلو وزملاؤه أهمية التلامس الجسدى ،

والرضاعة ، والأسشطة الأخرى اللازمة لتحقيق المودة بين الأطفال والأمهات وفيما يلي وصف هارلو لدراسة مكبرة .

لقد اخترعنا اثنتين من المجسمات (البديلة) عن أمهات القردة إحداها صنعت من سلك ملحوم عار ذات شكل اسطوانى مغطاة برأس خشبي ووجه جاف . والأخرى من سلك ملحوم مملف بوسائد من نسيج مخمل دى وبر . ثم وضعتا ثمانية من القردة حديثة الولادة في أقفاص مفصلة مع مجها قدرا متساويا من حرية الأتقارب من الأم القماش والأم السلك . تلقى أربعة من الصغار اللبن من إحدى الأمين وتلقى الأربعة الآخرون اللبن من الأم الأخرى وكان اللبن يقدم في كل حالة بزجاجة رضاعة حلمتها تبرز من « صدر » الأم . ولقد ثبت سريعا ان الأمين متكافئتين فيسولوجيا ، فقد شربت القردة من المجموعتين نفس كمية اللبن واكتسبت وزنا نفس المعدل ، ولكنه ثبت أن الأمين ليستا متكافئتين سيكولوجيا ، فقد أظهرت السجلات الفورية ان كلتا المجموعتين من الصغار قضيتنا وقتا أطول في التسلق والتشبث بالأم المغطاة بالقماش أكثر مما حدث لتلك المغطاة بالسلك (٩١) انظر شكل ٣ - ١١)



* (الشكل ٣ - ١١) يظهر في الصورة (أ) الأمهات البديلة المصنوعات من السلك والقماش والتي استخدمت في تجربة هارلو . وفي الصورة (ب) فرد صغير يخاف يسكن الى جسم الأم القماش . الأطفال الذين أرضعتهم الأمهات السلك لم يتنموا الراحة عندهم ، حتى عندما باعتهم شيرات الخوف ، بالرغم من انها كانت الامهات الوحيدة المتاحة (عن هارلو H. F. Harlow معمل الرنسيات Primates Laboratory بجامعة وسكونسن)

وقد توصلت نتائج هارلو الى أن التلامس الجسدى وما يوفره من راحة فورية هو أكثر أهمية من الرضاعة في بناء علاقة المودة بين القرد الصغير وأمه . وأكدت الدراسات اللاحقة على أن الرضاعة ، والمهددة وحرارة التلامس تؤثر أيضا على تكوين الروابط الاجتماعية عند القردة أيضا . لقد حرمت قردة هارلو الصغار من الأم الحقيقية خلال الفترة الحساسة لتكوين علاقات اجتماعية (١) الفترة ما بين ثلاثة وستة اشهر من العمر عند القردة من نوع (Rhesus) . ومثل تلك القردة مثل أطفال الملجأ الذين وصفناهم سابقا اذ لم تتعرض هذه الحيوانات للإلتصاقات حسركيغيلية . ولم تتعرض على

وجه التقريب لأى مشيرات اجتماعيه ، وبالرغم من أنها ظهرت لما رلوعند قيامه بهذه الدراسة على أنها سليمة وطبيعية بدرجة كافيه وقت الدراسة ، إلا أنها كانت بدون شك غير طبيعية سواء من الوجهه الاجتماعيه أو الجنسيه كمراهقين وبالفين . لقد أظهرت عادات قهرية مثل : الحركة في دوائر ، التآرجح للأمام والخلف . كما أظهرت اهتماما ضئيلا بالقردة الأخرى وللناس على عكس الحيوانات التى تنشأ في الأحراش . ولم يتفاعل المزعولين منهم حتى عندما وضعوا في أقفاص معا . بالإضافة الى هذا فان هؤلاء القردة كانوا غير متوائمين جنسيا ، غير قادرين على الإنجاب بنجاح عندما تركوا وشأنهم . وأخيرا عندما حلت الاناث ، « فقد أصبحن أمهات عاجزات ، بلا أمل ومتحجرات القلب ومتجردات تقريبا من أى شعور بالأمومة » [٦٢] . وكان معظم هؤلاء الأمهات اللاتى بلا أمومة تجاهلن أو لسان معاملة أطفالهن [٦٣] .

وقد لاحظ روبرت هيث Robert Heath الباحث الطبى في جامعة تولين نشاطا كهربائيا غير طبيعى في مخ مثل هذه القردة المزعولة . وبهذا يوجد دليل غير مباشر على أن الحرمان الاجتماعى والحسركى أثناء الفترة الحساسة يضر للجهاز العصبى للقرد [٦٤] .

ويوجد سؤال هو : هل الآثار الاجتماعيه للزل المبكر قابلة للعكس في القردة ؟ . على الرغم من اختلاف الحيوانات فان عددا من الملاحظات تثبت ان الآثار غالبا ما يمكن إبطاها . فقليل من أمهات هارلو اللاتى بلا أمومة اللاتى لم ينجحن في قتل أطفالهن كسبن في النهاية بمداعبة أنوفهن واحتضانهن باستمرار [٦٥] . وفي دراسة حديثه في مركز ويسكونسن للرئيسيات ، عزلت القردة حديثه الولادة عن الحيوانات الأخرى خلال الستة أشهر الأولى من حياتها . وقد طورت القردة العادات الاجتماعيه الخاصه التى سبق وصفها . الا أنه في هذه المرة عولج المزعولين « بعلاج » مركز فقد وضعت قردة سوية من الاناث الصغار في كل قفص وكانت تقترب تدريجيا من المزعولين ، وتتسلق عليهم ، وتحاول أن تلعب معهم . على الرغم من ان الحيوانات التى حرمت اجتماعيا قد استغرقت بعض الوقت لكى تبدأ في المبادلة الا أنها مع مرور الوقت تفاعلت مع « معالجها » . وبعد ستة وعشرين أسبوعا من هذا العلاج ، سلك المزعولون من القردة سلوكا اجتماعيا طبيعى [٦٦] .

تكوين المودة عند الانسان

يمر أطفال الأدميين ، شأنهم في ذلك شأن صغار القردة ، بفترة الاقتضاء في وقت مبكر من الحياة وفي نفس الوقت يبدأ ظهور الارتباط بين الوالدين من البشر وصغارهم تدريجيا . وقد بدأ علماء النفس برسم بعض العلاقات المميزة في هذه العمليات ولنبدا أولا بالوالدين .

في أواخر الستينيات أجرى عالما النفس كينيث روبسون Kenneth Robson وهوارد موس Howard Moss لقاءات مع أمهات جدد لتتبع شعورهن النامى تجاه أطفالهن وأسفرت النتائج عن ان حوالى

٧ ٪ من هؤلاء الأمهات وصفن تفاعلاتهن الأولى بالسليمه، بينما كان شعور ٣٤ ٪ محايدا أو غير موجود وما يقرب من ٥٩ ٪ من الأمهات استجبن بالإيجاب ، ١٣ ٪ تقريبا منهن أسمن شعورهن « حبا » مردود الفعل الأولى بالنسبه لهن تضمنت انطباعات مثل « جذاب » ، « لطيف » ، « -لو » ،

«جدير بالمعاقبة» ، « ناعم » ، « مثل عروسه صغيرة » ، « حيوانات صغيرة » ، « شيء » ، « فقاعة » . لقد استغرقت معظم الأمهات حوالي ثلاثة أسابيع حتى استعلن أن يقررن أنهن بدأن في أن يحبين أطفالهن [٦٧] . وفي حين أن والديين من الآدميين قد لا يشعرون بالمودة نحو أطفالهم في بادئ الأمر فإن بعض الدراسات المثيرة تدل على أن التلامس الجسدى بعد الولادة مباشرة يمكن أن يؤثر في هذه العلاقة بصورة فعالة . ففى الحيوانات مثل الفئران والجردان والماعز لوحظ أن فصل الأم عن الطفل عند الولادة قد يكون له نتائج مروعة كالازدراء أو نقص الرعاية (٦٨) . وقد بحث طبيبا الأطفال مارشال كلوس Marshall Klaus ، جون كنيلى John Kennell ومساعدوهم آثار الاحتكاك بين والديين والأطفال بعد الولادة بقليل ، وفى إحدى الدراسات تتبع الباحثون تقدم مجموعتين زوجيتين تتكون كل منهما من أم وطفل . وقد عاشت أزواج المجموعة الضابطة خبرة وروتين المستشفى المعتاد بعد الولادة وتتمثل فى اللقاء نظرة سريعة على الطفل عقب الولادة مباشرة ، وزيارة قصيرة بعد مرور ما بين ست ساعات واثنين عشرة ساعة ، وجلسه تغذية لمدة تتراوح بين عشرين وثلاثين دقيقة كل أربع ساعات يوميا . وكانت لدى الأمهات والأطفال فى المجموعة التجريبية الفرصة للتفاعل لمدة ساعة بعد الولادة بقليل ثم لعدة ساعات يوميا بعد ذلك . وتمرور شهر قدرت أمهات هذه المجموعة فوجد أنهن أكثر انتباها ، ومحبات ومهتمات بأطفالهن بدرجة تفوق أمهات المجموعة الضابطة . وما يزيد الدهشة أن آثار التفاعل المباشر يمكن اكتشافها على مدى سنتين بعد ذلك .

وقد أشارت الملاحظات إلى أن الأمهات فى المجموعة التجريبية وجهن الى أطفالهن أسئلة أكثر وأعطوهم أوامر أقل إذا قورنت بالأمهات فى المجموعة الضابطة [٦٩] . وأعيد إجراء هذه الدراسة فى جواتيمالا على مجموعتين توافر فيهما الاحتكاك المبكر . فقد قصت الأمهات ٤٥ دقيقة مع أطفالهن إما مباشرة بعد الولادة أو بعد ١٢ ساعة . وقد أظهرت مجموعة الاحتكاك المباشر فقط الإيجابية التى وجدت فى البحث السابق [٧٠] . وقد انشغل عالم النفس بيتر فيتر Peter Vietze وسوزان أوكونور Susan O'Connor وزملاؤهما فى بحث تجريبى استغرق خمس سنوات للكشف عن التفاعلات المبكرة بين الأم والطفل على حوالى ١٠٠٠ مشترك . وقد أظهرت النتائج الأ ولية أن الاحتكاك الفورى بعد الولادة يقلل من احتمالات نشوء المشكلات الالدية اللاحقة بما فيها التخلى ، والامهال ، وإساءة المعاملة [٧١] .

لماذا بعد الاحتكاك المباشر هاما ؟ لعل البشر غالبا ما يكونون غير ناضجين فى حاجاتهم الأساسية ومعتمدين على البالغين المحيطين بهم مدة أطول من أى نوع حيوانى آخر . ويعتقد بعض العلماء السلوكيين أن والديين يمترون بفترة حساسة عقب الولادة مباشرة ، وذلك عندما يرتبطون بسهولة وبقوة بالطفل وبمجرد أن تنشأ هذه المشاعر الأولية ، فإن والديين يكونون مستعدين أن يتكلموا مع أطفالهم ، وأن يحملوهم ، ويؤرجحوهم ويسهرن على احتياجاتهم . وتؤدى الثيرات الاجتماعية دورها فى زيادة التواصل بالعين ، والاهتمام والابتسام لدى الصغار ، وللجوء الى الانبعاثات الانسانية الجذابة التى تربط الوالدين بالطفل بصورة أقوى [٧٢] . وباختصار فإن الرباط المبكر يمكن أن يؤكد اهتماما وحماية أفضل منذ البداية وطوال فترة الرعاية الطويلة . وعلى العموم فسواء كان هناك احتكاك



« (شكل ١٢-٣) قدمت [استشارة البصرية القمالة لزيادة انتباه هذا الطفل البتر المريض لما يحيط به . وقد حاولت جوزيفين براون Josephine Brown القائم على إدارة هذا برنامج وعديد من علماء النفس الآخرين . دراسة كيف تمر الخصائص « البشرية » في الأطفال الذين يعيشون في ظروف المخاطرة العالية ومن أمثلتهم ذلك الطفل . فقد كان يستحضر الوالدان بمجرد أن يبدأ الطفل في الأجسام أو الاستجابة للثيرات البصرية والسمعية وذلك بالتركيز والمقدود والاسترخاء عندما يحمل ومن خلال التدريبات ، تعلم الأمهات والأباء استشارة هذه الاستجابات الاجتماعية . ويمكن مثل هذه البرامج أن تحسن العلاقة بين الوالدين والطفل بصورة كبيرة تمنح الطفل فرصة سانحة للحصول على الحب والاثارة (١٠١) والأطفال الذين يعيشون ظروف المخاطرة العالية غالبا ما نساء معاملتهم ، ويهملون ، ويهجرون بصورة غير مناسبة ومن المقترض في مثل هذه الحالات أن تكون المودة الوالدية بسبب الانفصال الطويل وقابلية الطفل للمرضى وعدم اجتماعيته . (عن د . روث كاتر Dr. Ruth Kater) .

فوري ام لم يكن فان أغلب الأمهات يشعرون بالأرتباط القوي بأطفالهم في الشهر الثالث او ما يقرب منه

[٧٣] (انظر شكل ١٢-٣) .

وماذا عن الطفل ؟ عند سن ٦ أيام يميز الطفل رائحة أمه فيفضلها على رائحة أى أم أخرى ، وعند سن ٢٠ أو ٣٠ يوما يكتشف صوتها [٧٤] . وعند ٤ أو ٦ أسابيع يظهر الطفل تواصلًا أكثر بالعين ويصدر سلوك الابتسام والهمة في وجود القائم الرئيسي على رعايته . وفي حوالى الشهر السادس أو السابع من العمر (أحيانا بعد ذلك وبصورة ملموسة) تكون الرابطة واضحة ومعددة . فيتنس الأطفال بكثرة في وجود المشول الأول عنهم . يحاولون ابقاءه في مجال السمع والرؤية ، و يبحثون بصريا وسمعيًا عندما يغيب . و يظهرون علامات القلق لرحيل الشخص المتعلق بهم ، و يتنهجون و يسمدون عندما يجتمعون به مرة أخرى (انظر الشكل ١٣-٣) وعند الشهر السادس أو الثامن أو ما يقرب من ذلك فان

المودة نحو القائم الأول على الرعاية يمتد الى الأشخاص المألوفين الآخرين (كما هو مبين في الشكل ٣-١٤) ، وقبيل هذا الوقت يشعر أطفال كثيرون بالخوف الشديد من الغرباء [٧٥] . وبالرغم من أن العلماء السلوكيين اعتقدوا ذات مرة أن الخوف من الغريب هو أمر عام ، فإنه من المعتقد الآن أنه يعتمد على أنواع معينة من الخبرات [٧٦] .



« (الشكل ٣-١٤) في (أ) طفلة ذات شهرين تبتسم بحب لأنها . ولكنها تستجيب بصورة مختلفة تماما للغريب في (ب) [الشكر الى Daniel G. Freedman من جامعة شيكاغو]

ما هي العوامل التي تسهم في ربط الأطفال بأهلهم ؟ ان المقدار النهائي من الاستشارة الأبوية يرتبط ارتباطا موجبا مع مشاعر المودة القوية عند الطفل . والتلازم الجسدي المستمر مع القائم على الرعاية له أهميته الخاصة [٧٧] . كما أن حساسية البالغين لاشارة الطفل ، وتفضيلاته وإيقاعاته ومعدله عندما يأكل ، ويكسى ، ويصرخ ويتسم يعتبر عاملا آخر له أهميته (٧٨) . والاحتكاك الفوري بعد الولادة من شأنه التعجيل من استجابة الأم (وربما الأب) للطفل .

و يعتقد بعض علماء النفس ان القدرة على تكوين العلاقات الاجتماعية هو نتيجة للنضج ، وأن بعض العلاقات يجب أن تحدث مبكرا في الحياة لكي يكون الطفل قادرا على تكوين روابط لها معنى بعد ذلك . فالأطفال الذين ينشأون خلال سنواتهم الأولى في مؤسسات ، يظهرون أحيانا نقصا اجتماعيا مثل الإعتمادية أو البرود الزائدين ، إلا أنه من الممكن للدفع ، والخبرات الاجتماعية الغزيرة في الطفولة المتأخرة ، أو حتى في سن البلوغ ، أن تعوض هذا النقص .

وباختصار ، فإن الخبرات الحسحركية والاجتماعية التي عادة ما يوفرها الوالدان في وقت مبكر من حياة أطفالهم ، لها أهميتها في الوصول الى النمو الطبيعي للمهارات العقلية والاجتماعية . كما ان نوعية الاستشارة الحسحركية والاجتماعية التي يوفرها تشكل عقلية وشخصية الفرد النامي من عدة أوجه حيوية والتي سنتناولها بالوصف في الجزء التالي .



« (الشكل ٣- ١٤) بالرغم من أن الأب الأمريكي قد يقضي في المتوسط حوالي ١٢ دقيقة فقط مع طفله في اليوم إلا أن الآباء لهم الحماسية في حياة أطفالهم . وتتم التفاعلات الأبوية عادة بأنها موجهة نحو اللعب ولكن الرجال الذين يخضرون عملية الولادة يميلون إلى الاشتراك في كثير من أنشطة رعاية الطفل . والآباء مثل الأمهات ، يمكنهم ان يرتبطوا بقوة مع أطفالهم عن طريق الاحتكاك المبكر . وبالتالي يكون الأطفال الصغار علاقات مودة قوية مع آباؤهم ، تصل إلى حد تفضيلهم على الأمهات ، حتى من سنه . ويظهر الأطفال الذين نشأوا في كنف آباء متدهجين خوفاً أقل من الغرباء ومن المواقف الجديدة إذا فهموا بأطفال الآباء الأقل اندماجاً . وترتبط الرعاية الوالدية والدفع بالنمو العقل وبأخوه الذكر به وذلك في البنين قبل سن المدرسة (عن Monksmyer & Anderson)

الخبرات الحسية المختلفة : مسألة التطبيع الاجتماعي

يتأثر النمو بصورة عميقة بخبرات الفرد المتنوعة ، كمضوى عائلة محدودة في ثقافة معينة . وسنركز باختصار على التطبيع الاجتماعي باعتباره أحد أنواع الخبرات الحسية المختلفة التي تشكل الشخص النامي . ويعرف التطبيع الاجتماعي بأنه عملية توجيه الأطفال تجاه السلوك ، والقيم ، والأهداف والدوافع التي تعتبرها الثقافة ملائمة . فكل مجتمع من المجتمعات يعبر عن توقعات غير مكتوبة ومشتركة بدرجة كبيرة فيما بين أعضائه . فمثلاً الهندو التقليديون يحرصون على المسالمة ، التعاون ، والعمل الجاد ، والمسايرة والطاعة والطيبة . والأمريكيون من الطبقة المتوسطة يتمسكون بالاعتماد على النفس ، والاستقلال والانتجاز . وأساليب تربية الطفل تعكس هذه النماذج . ففي بيت من الطبقة المتوسطة الأمريكية مثلاً ، يتعلم الأطفال أن يمشوا ، وأن يتحكموا في التخلص من الفضلات ، وأن يأكلوا ويرتدوا ملابسهم بأنفسهم ، ويقرأوا ويكتبوا . وباستمرار يستحثوا على أن « يبدلوا قصارى جهدهم » حتى يستطيعوا أن يكونوا « الأوائل » . ويعتبر الوالدان من أكبر عوامل الثقافة في التطبيع الاجتماعي . وغالباً ما توجههم السلطات للأساليب الملائمة .

ولم يدرس علماء النفس آثار أساليب تربية الطفل إلا منذ الأربعينات فقط ، ولأنه من الصعب الحصول على بيانات منظمة وموضوعية لما يفعله الوالدان في الواقع بشأن تربية أطفالهم ، فإن نتائجنا يجب أن ينظر إليها على أنها غير نهائية . ومع هذا التحذير نقوم بعرض نتائج البحوث في موضوعات مختلفة من رعاية الطفل : التغذية ، والتدريب على الإخراج ، والتصرف إزاء البكاء ، ما نتحدث إلى

الطفل ، وتهيئة الاستثارة الاجتماعية ، وتكوين السلوك الحلقى . اما الثواب والعقاب فستتاولهما في الفصل الخامس .

الرضاعة الطبيعية في مقابل الرضاعة الصناعية :

عبر عدة سنوات وخبراء رعاية الطفل يفاضلون بين الرضاعة الطبيعية والصناعية حيث تشجع الأولى في السويد والصين [٧٩] لما لها من المزايا العديدة للطفل . فأغلب علماء التغذية يرون أن لبن الأم يفوق على ما عده بالنسبة للطفل البشري فهو يقي الطفل من الإصابة بأمراض مختلفة كما أنه نادرا ما يؤدي الى السمنة [٨٠] . بينما تشجع الثانية في الولايات المتحدة وكندا وبريطانيا وللرضاعة الطبيعية فوائد للأم أيضا ومن ذلك سرعة انكماش الرحم وعودته إلى حجمه الطبيعي فضلا عما يصاحب الرضاعة الطبيعية من لذة جسدية . ومع هذا فقد لا تكون الرضاعة الطبيعية ملائمة دائما ، فالمرضع يجب أن تنال قسطا غذائيا جيدا وعليها أن تعجم عن تناول العقاقير التي من شأنها أن تنال من نوعيه اللبن كما أن استمرار الثدي في إفراز اللبن بكيميه وفيرة رهين بقوة مص الطفل له . ومما هو بالغ الأهمية هو أن تكون الأم راغبة في الرضاعة الطبيعية . فالأم التي ترضع الطفل أداءا للواجب دون رغبة منها في ذلك تصاب بالتوتر وينعكس اضطراب الأم هنا على الطفل فيبدى علامات الضيق . وعلى النقيض من ذلك فإن الأطفال يميلون إلى الهدوء إذا كانت أمهاتهم مسترخيات [٨١] .

وفي الوقت الحاضر يشير علماء النفس الى أن الرابطة بين الطفل وأمه أكثر أهمية من كيفية إطعامه . وقد صاغ أحد الباحثين هذه المسألة صياغة جديدة بقوله « الحقيقة أن الصحة الانفعالية لكل من الأم والطفل إنما تحقق مما يولد أكبر قدر من السعادة بينهما ، وزيادة القرب والعاطفة الذي يبديهما كل منهما ازاء الآخر [٨٢] .

التدريب على الاخسراج :

الأطفال في البداية يطلقون العنان لعضلاتهم العاصرة بمجرد شعورهم بضغط نتيجة لأمتلاء المثانة أو الأحشاء ، وفي كثير من الحالات ، يعتبر التدريب على التبول والتبرز الارادى أول محاولة كبيرة من الابوين لضبط الرغبات الطبيعية لطفلها .

وربما يعد تزييدا منا أن نطالب الصفار بالتحكم في منعكس لا إرادى بالذهاب إلى الحمام واستخدام التواليت لقضاء الحاجة ، إذ أن ذلك يتطلب أن يكون الطفل على درجة من الاستعداد العصبى العضل ، ثم أن عليه أن يكون على درجه من الفهم والقدرة على توصيل حاجاته . ولهذا فإن تدريب الطفل على استخدام التواليت يكون مستحيلا قبل سن ١٨ شهرا على وجه التقريب وغالبا ما يتحقق بعد ذلك [٨٣] .

وتشير الأبحاث إلى أن تدريب الطفل على ذلك إنما يتقدم بسلاسة ويسر إذا ما سلك الوالدان مسلك تشجيع الطفل والمساعدة في خفض حدة الصراع . فالانتظار حتى سن معقول ، ثم توجيه الطفل ، مع ترقب العلامات الدالة على رغبة الطفل في التبول أو التبرز واصطحابه مباشرة إلى التواليت ، والسماح للطفل بأن يتعلم عن طريق مشاهدة الآخرين ، وإبداء الاستحسان والرضاء عند النجاح ،

كل هذا يجعل من التدريب على الإخراج أمرا يسيرا . أما التصلب والقسوة والبرود والرفض التي تصاحب التدريب فقد تؤدي إلى رد العدوانية ، وبإل الفراش وغير ذلك من المشكلات السلوكية [٨٤] .

كيفية التصرف إزاء البكاء

البكاء هو أحد الوسائل الرئيسية لاتصال الطفل بالديه . إلا أن خبراء رعاية الطفل قديما وحديثا ، عونا بتحذير الأبوين من الاستجابة المقلقة لصراخات أطفالهم . وقالوا تبريرا لذلك ان إستجابة الأهل على الفور وفي أى لحظة لطفل يبكي قد يعلمه أن البكاء مريح له ، فيتحول مع الوقت إلى مستبد مدلل يصعب إرضاءه . ويعتبر طلباته المستمرة استعبادا للام والأب . وهنا يثور التساؤل ، هل الاستجابة إلى طفل يبكي يؤدي حقا إلى هذه الآثار ؟ حتى عهد قريب ركزت الدراسات على الاستجابة الوالديه . للبكاء الزائد لدى الأطفال الأكبر سنا . فقد قامت المالتان النفسيتان سيلفيا بل Silvia Bell وماري اينزورث Mary Ainsworth وزملاؤهما بإجراء دراسة على ست وعشرين زوجا ، كل منها يتألف من أم وطفلها ، ينتمون إلى الطبقة المتوسطة من الأمريكيين البيض في محاولة للكشف عن كل ما هو جدير لآثار ذلك السلوك وغيره من الممارسات الأخرى وقد قام عدد من العلماء السلوكيين المدربين بملاحظة تلك المجموعات لفترات طويلة أربع ساعات كل ثلاثة أسابيع خلال السنة الأولى من حياة الطفل . وقد وجدت بل وإينزورث ان تجاهل الأمهات لبكاء أطفالهن الصغار يؤدي إلى زيادة هذا البكاء فيما بعد خلال السنة الأولى ، أما عندما تستجيب الأم بسرعة خاصة بحمل الطفل مصحوبا بأحداث . تلامس جسدى وثيق فإن الصغير يصبح أقل بكاءا بعد ذلك . وقد اعتبرت بل وإينزورث بكاء الطفل وسيلة للاتصال . فمن طريق الاستجابة لبكاء الطفل يلبي الأهل طلبه للمعونة وكانهم يعلمونه قائلين له « أنت كفاء ، انك تستطيع أن تؤثر في سلوك من حولك » . وفي هذا ما يؤدي إلى غمهايات الاتصال لدى الطفل بصورة أسرع . ومجرد توافر المقدرة لديهم فإن الأطفال يشعرون في سلوك أساليب أكثر نضجا للتعبير وعلى وجه الخصوص اللغة [٨٥] . ومن الأهمية بمكان ان نعرف أن الأمهات في الدراسة السابقة كن ينتبهن لأطفالهن عند عدم بكائهم مثلما يفعلن عند بكائهم . ولكن إذا اعتنى بالأطفال فقط عندما يبكون فإن ذلك يحيلهم إلى أطفال بكائين فيما بعد (انظر شكل ٣ - ١٥) .

التحدث إلى الطفل :

في بعض الأحيان يقر الوالدان القول المأثور « إن الأطفال يجب أن ينظر إليهم لا أن يسمعو » . إلا أن علماء النفس - على وجه العموم - لا يقررون ذلك القول . فالصغار يجب أن يشاهدوا ، وأن يتحدث إليهم ، وأن ينصت إليهم ، والا فلن يكون اتصالهم بالآخرين جيدا بعد ذلك . وقد أظهرت دراسات عديدة ان محادثه الطفل ذات فعالية في نمو اللغة لديه . فقد وجد أحد الباحثين أنه عندما تقرأ أمهات من الطبقة العاملة لأطفالهن مدة عشر دقائق يوميا على التوالي ، فإن هؤلاء الصغار يكتسبون كفاءة في كل مجالات الكلام أكثر من أولئك الذين لا يقرأ لهم (٨٦) . كما وان أسلوب العائلة في الحديث يؤثر - في المستقبل في تفكير الطفل وحله للمشكلات وتعلمه للمهارات . فبعض الأفراد يميلون إلى استخدام شفرات محدودة للاتصال فتكون عباراتهم قصيرة بسيطة ، غير كاملة مفهومه ضمنا



★ (الشكل ١٥-٣) سرعة استجابة الاهل الى طفل يركي ، تؤدي الى كثرة عدد مرات بكائه بعد ذلك على مدى سنى حياته . ومن الملاحظ ايضا ان حمل الطفل واحداث تلاصق جسدى قريب غالبا ما يكون ذا فعالية في تهدئة الطفل . في هذه الصور ، الطفلة حديثه الولادة ذات اليوم الواحد أمكن تهدئتها للمرة الاولى في حياتها . فعندما حملت توقفت عن البكاء تقريبا مباشرة ونظرت الى وجه القائمة على رعايتها . ولكن هذا لا ينفي امكانية استجابة بعض الأطفال سلبيا الى التلاصق الجسدى . وأغلب الأطفال يمكن تهدئتهم بأى من السبل ان لم يكن بتلاصق جسدى فانه غالبا ما يكون عن طريق سماعهم أصوات ابقاعه مستمرة ومنظمة أو هدهدة رفيقة اودفءه [١٠٤] (من Daniel G. Freedman جامعة شيكاغو)

وذاات محسوى محدود سواء من حيث المفاهيم أو المعلومات وفي مقابل هؤلاء يوجد أولئك الذين يعمدون الى استخدام شفرات مفصلة فيكون نطقهم دقيقا ، متميزا وملامحا لكل موقف أو شخص . وهم يسمحون بمدى من تفكير أكثر تعقيدا و يفرقون بين المحتوى العقل والانتقال ، ونسوق مثالا لذلك لو تخيلنا طفلا يلعب وهو يثير ضوضاء حينما يرق جرس الباب . ان الوالد الذى يستخدم الأسلوب المحدود ، يكتفى بقوله « كن هادئا » . بينما القائم على الرعاية ذو الأسلوب الفصل يقول « كن هادئا لمدة دقيقة » ، انا أريد أن أتكلم مع السيدة فيرو ولن أتمكن من الإنصات الى ما تقول الا إذا توقفت عن هذا الضجيج » . ويوضح هنا ان في الحالة الأولى الطفل يشل الطاعة فقط بينما في الحالة الثانية قد منح فرصة ان يتتبع افكارا عديدة . وهنا يقوم الدليل على ان الأساليب الاتصالية تشكل قدرات الطفل العقلية فيما بعد [٨٧] .

توفير الكيف في الاستشارة الاجتماعية

ان نوعية الاستشارة الاجتماعية المبكرة للطفل تسهم في تشكيل شخصية الفردية بعدة طرق هامة . إلا أن نوعين منها يرتبطان بالكفاءة بعد ذلك وهما .

(١) الاستجابة إلى حاجات الطفل الخاصة وإيقاعاته (٢) تنمية حب الاستطلاع فيه .

أظهرت أبحاث ماري انزورث Mary Ainsworth وآلان سروف Alan Sroufe وغيرهما من الباحثين ان استجابة الوالدين لها أثر ذو دلالة في نمو الكفاءة . فعندما يتفاعل القائمون على الرعاية - بحس مرهف - مع حاجات الطفل الفردية ، وإيقاعاته ودرجه نشاطه (والتي تقاس خلال الأسابيع الأولى من حياته) ، فإن الصغار يميلون الى تكوين علاقات مودة آمنه و يساعد وجود الوالدين هؤلاء

الأطفال على استكشاف المواقف الجديدة في حين أن ترك الأهل للطفل يصيبه بالترعاج وعودتهم يقابلها بالابتهاج وعندئذ يعاود اللبس واكتشاف الأشياء مرة أخرى . هؤلاء الصغار الذين يظهرون هذا النمط في العلاقة مع الوالدين عند الشهر الثاني عشر يميلون إلى إظهار كفاءة عند سن الثالثة والنصف . وفي فنى مدارس الحضانة يكونون عاطفيين ، نشطين اجتماعيا ، محبين للاستطلاع ومهتمين بالتعلم . وفي مقابل ذلك فإن الأطفال الذين هم أطراف في علاقات قلقة مع الوالدين ، يبدون كفاءه أقل تحت نفس الظروف . ولعل هذه الاستجابة من قبل الوالدين لأطفالهم ، تعلم الصغار انهم يملكون تأثيرا على البيئة وانهم يستطيعون مواجهة التجارب الجديدة في وجود القائم على رعايتهم . وترجم هذه الثقة في الرشد إلى ثقة في النفس [٨٨] .

وقد وجد العالم النفسى بارتون وايت Burton White ما يؤكد الفكرة التى تعتبر أن تنمية حب الاستطلاع تؤثر في الكفاءة العقلية ، والتي يعرفها على انها القدرة على توقع نتيجة معينة ، وتخطيط وتنفيذ المشروعات المعقدة ، وفهم اللغة ، وأيضا القدرة على التعامل مع المشكلات . وقد قام وايت وزملاؤه بملاحظة تسعا وثلاثون عائلة مرة كل أسبوعين لمدة سنتين بهدف الوصول إلى تلك الخصائص الوالدية التى ترتبط ببلوغ الأطفال الكفاءة في سن عشرة أشهر حتى ثمانى عشرة شهرا (وفي عمر أكبر من ذلك) . ولقد توصل وايت من دراسته إلى نتيجة مؤداها ان الأمهات الأكثر تأثيرا في أولادهن كن ممتازات في عملهن كمصممات ومستشارات لقد خلقن جوا يساعد على تنمية حب الاستطلاع في الصغار . فكان هناك الكثير من الأشياء التى يمكن للطفل أن يتعامل معها بيده ، وأن يتسلقها وأن يتفحصها . هؤلاء الأمهات النموذجيات كن يتفاعلن مع أطفالهن بصورة فردية أثناء التفاعل الذى كان يتم يوميا والذي كان يستغرق من عشرة إلى ثلاثين ثانياه وفيه يعرض الطفل لموقف مثير للاهتمام أو صعب . وكان الوالدون يستجيبون لأغلب طلبات العون والمساعدة و يشاركون الأطفال في حاسهم وفي أفكارهم وقد يبدو ظاهريا ان « التعليم على الطائر » حسبما يشاء الطفل يشترعه عند حب الاستطلاع . أما أمهات الأطفال الأقل كفاءة فكان يسرفن في حماية الصغار ، وذلك بتحديد فرص الاكتشاف بالاستخدام الزائد للكراسى المرتفعة والمشايات . بالإضافة إلى أنهم كن غير متواجدات ، وان تواجدن فإن حديثهم مع الأطفال كان قليلا ، وكن يمدن أطفالهن باستشارة أقل من أمهات الأطفال الذين أظهروا كفاءة [٨٩] .

تكوين السلوك الخلقى

يبدأ الأطفال في تعلم الصواب والخطأ ، والمساعدة والايذاء في سن مبكر . فالأطفال من سن السنتين يمكن أن يحاولوا مساعدة الناس المضطربين ، وإن يكن بطريقة غير متقنة . أما أطفال سن الأربع سنوات فيمكنهم ان يفهموا وجهات نظر الآخرين إلى حد ما [٩٠] . وقد اقترح عالم النفس لورانس كولبرج Lawrence Kohlberg بعض الأفكار الطريفة حول نمو التفكير الخلقى . وبناء على رأيه فإن الناس يمرون بمراحل معينة من النمو الخلقى (الجدول ٣ - ١) في تتابع منظم . وفي كل مرحلة يفترض أن يساير الأفراد ما هو صواب وذلك لأسباب مختلفة . (راجع الجدول قبل أن تستمر في القراءة) .

(جدول ٣ - ١) مراحل النمو الخلقى عند لورانس كولبرج

| المستوى والمرحلة | الدافع |
|--|--|
| المستوى قبل الخلقى | |
| المرحلة ١ : اتجاه العقاب - الطاعة | يسائر لتجنب العقاب وبطبع الناس الذين يملكون قوة أعلى . مثال : « أنا لا أكذب لأننى إذا فعلت ، فإن امى ستضربنى » . يسائر للحصول على منفعة فقط . |
| المرحلة ٢ : اتجاه تبادل المنفعة | مثال : « أنا لا أشكو « جو » ، « جو » لن يشكونى . |
| المستوى التقليدى | |
| المرحلة ٣ : اتجاه ولد طيب ، بنت لطيفه | يسائر ليسعد الآخرين . مثال : « لو عرف أبى أنى لجأت للفتش لن يثق بى مرة أخرى ، لهذا لن أغش » . يسائر من أجل صالح المجتمع الكبير ، وليس فقط مجموعة شخصية . |
| المرحلة ٤ : اتجاه المحافظة على النظام | مثال : « سأطيع القانون لأن هذا واجبى كمواطن صالح وهذا يجعل الحياة اسهل للجميع . |
| مستوى المبادئ | |
| المرحلة ٥ : اتجاه العقد الإجتماعى . | يسائر يحصل على احترام من يراه ، فيحكم فى ضوء الصالح العام مؤكدًا حقوقًا متساوية للجميع . مثال : « أنا أطيع القانون لان المجتمع لا يمكن أن يعمل الا اذا أحترم الناس حقوق بعضهم . البعض » . |
| المرحلة ٦ : اتجاه المبادئ الأخلاقية العامة * | يسائر لتجنب إدانة النفس ويرتقى الى المبادئ الأخلاقية العامة . مثال : « العنف ينتهك حقوق البشر الآخرين . الحياة الإنسانية مقدسة ويجب أن نحترم أكثر من أى شئ آخر . |

* حذفها كولبرج فى السنوات الأخيرة .

المصدر : Colby, A, Gibbs, J., & Kohlberg, L. Standard form scoring manual. Part I. Cambridge, Mass Moral Education Resource fund, 1978

ولكن يَعتبر كولبرج التفكير الخلقى عرض على الناس قصصاً مثل هذه :

« جو » ولد عنده ١٤ سنة ، أصر على الذهاب الى مسكر وقد وعده والده بأن يسبح له بالذهاب اذا استطاع ان يوفر النقود اللازمة للمسكر بنفسه وبناء على ذلك عمل « جو » بعدد ووفر الدولارات الأر من اللازمة للذهاب الى المسكر . ولكن قبل أن يبدأ المسكر مباشرة ، غير والده رأيه . وذلك لأن بعض أصدقاء الأب قد قرروا الذهاب الى رحلة صيد خاصة ، ولم يكن والد « جو » يملك النقود الكافية للذهاب . ولهذا فقد سأل « جو » ان يعطيه النقود التى وفرها . ولكن « جو » لم يكن يريد التحل عن الذهاب الى المسكر ولهذا فكر فى أن يرفض اعطاء والده النقود .

بعد سرد مثل هذه القصص ، سأل كولبرج الأفراد موضوع البحث أسئلة مثل :

هل يجب على « جو » ان يرفض ان يعطى والده النقود ؟ لماذا ؟ هل لوالد « جو » الحق فى أن يطلب منه أن يعطيه النقود ؟ هل اعطاء النقود لوالده يجعله « ابناً صالحاً » ؟ ايهما أسوأ أب لا يعطى نوبعد لانه أم ابن لا يعطى نوبعد لأبيه ؟ لماذا ؟ لماذا يجب الوفاء بالوعد ؟ بعد تحليل احاديث عدد كبير من الناس من أعمار مختلفة ، استنتج كولبرج ان الأطفال

والبالغين يصلون لأحكام خلقية متسقة إلى حد معقول وذلك في مستوى معين ، ينقض النظر عن الطبقة الاجتماعية أو الثقافية . ويميل الاطفال الصغار الى العمل عند المستوى قبل الخلقى . أما الاطفال الأكبر سنا والراشدين فيميلون الى ان يفكروا عند المستوى التفليدى . وكان هناك حوالى واحد من كل أربعة راشدين يصل الى احدى مراحل المبادئ [٩١] .

وقد انتشرت هذه الافكار بشكل واسع بالرغم من ان دراسات كثيرة فشلت في تأكيد نتائج كولبرج [٩٢] .

وقد يكون الاحكام الخلقية من المهددات الطويلة للسلوك الاجتماعى [٩٣] . وهناك بعض الدلائل على ان الناس ذوى المبادئ (في ضوء مصطلحات كولبرج) يميلون الى ان يسلكوا اخلاقيا في مواقف مختلفة ، ربما لأنهم يحملون عقابهم ومكافأاتهم الخاصة بهم داخل أنفسهم . فالأشخاص عند المستوى قبل الخلقى وعند المستوى التفليدى أيضا ليسوا منسحقين في المقاومة او الخضوع لمحاولات الغش ، والكذب ، والرفقة . وحيث ان الناس في المراحل الثلاث الاولى يسلكون اخلاقيا من اجل بواعث خارجية مثل : تحقيق نتائج شخصية ايجابية وتفادى السلبى منها ، فان سلوكهم الخلقى يجب ان يعتمد على تقديرهم للظروف المحيطة [٩٤] .

وتوجد ثلاث ممارسات والدية ترتبط بصورة ثابتة مع الأخلاقية (في التفكير والسلوك) والمساعدة .

[١] الدفء والرعاية الوالدية : لقد وجدت الدراسات باستمرار أن الدفء والرعاية الوالدية يرتبطان بالسلوك الخلقى عند الاطفال والبالغين . وفي احدى دراسات مارجرىت باكون Margaret Bacon ومساعدتها فحصت بيانات اثروبولوجية عن نمائيه واربعين نمائعا أما في أفريقيا ، وأمريكا الشمالية والجنوبية ، وآسيا وحزب المحيط الهادى بهدف معرفة ما إذا كانت أساليب تنشئة الطفل ترتبط بعدد الجرائم وأوعاها . وقد وجدت باكون وزملاؤها ان المجتمعات التى يطلب فيها على البالغين بها ظروف الرعاية يوجد فيها عدد من جرائم السرقه أقل من تلك التى يكره فيها الوالدان صارمين . وقد ارتبطت التدرجات القاسية والحادة على الاستقلال بمعدلات مرتفعة من الجريمة الشخصية أى الاعمال التى تهدف الى ابداء أوقتل الآخرين [٩٥] .

[٢] النموذجية الوالدية لسلوك المساعدة والسلوك الخلقى :

الوالدان اللذان يظهران في صورة المثل الجيد يسهمون بأنفسهم في خلق سلوك اجتماعى مرغوب فيه لابنائهم . وفي احدى الدراسات التجريبية التى تؤيد هذه الفكرة والتى قامت بها ماريان بارو Martin Yarrow ومساعدوها . حيث أجريت على بعض اطفال مدارس الحضانة الذين يتفاعلون مع أناس يتكلمون عن مساعدة الآخرين ولكنهم لا يساعدونهم بصورة خاصة وقد تعرض بعض الصغار الى لقاء بالغين يؤكدون على المساعدة وكانوا سقا يساعدون الآخرين وفي كل حالة كان في هناك الراشدين الذين يقدمون الدفء والرعاية وقد أظهرت النتائج ان الاطفال الذين تفاعلوا مع نماذج من البالغين يقدمون الرعاية والمساعدة للآخرين ، قاموا هم أيضا بتقديم المساعدة للآخرين ، في مواقف متعددة أكثر لما فعل اطفال المجموعة الأخرى (٩٦) . وقد يكون من الضرورى ان يقوم المسئولين عن تربية الاطفال ، والذين يقدمون الدفء والرعاية لهم ، بتعليمهم بشكل مباشر القوائد التى تمكن ان يحصلوا عليها اذا وضعوا الآخرين في اعتبارهم وان استحسنهم يمكن ان يكون حافزا قويا للسلوك الخلقى والانساني .

[٣] تهذيب الوالدين الذى يعلم التعاطف : أساليب التهذيب التى تعلم التعاطف يبدو انها تزيد من السلوك الاجتماعى اللائق . وقد أجريت دراسات مثيرة قام بها عالم النفس

مارتن هوفمان Marda Hoffman وآخرون أكدت هذا الفرض . ومن خلال التهذيب فإن الأهل يشجعون الأطفال لكي يتحكموا في رغباتهم مقابل المتطلبات الخلقية للموقف . ومن هذه الممارسات التهذيبية أساليب الحث Induction techniques والتي تعرف الطفل بالآثار السيئة لانفعاله مع الآخرين . وقد وجد أن الاستخدام المتكررنسبيا للحث والاستخدام غير المتكررنسبيا لتأكيد السلطة (القوة والتهديد) يرتبط بمستوى مرتفع من التفضج الخلفى عند الأطفال . يبدو أن أساليب الحث تدرب الناس على وضع أنفسهم موضع الآخرين ، وعلى اعتبار رفاهة الآخرين قبل أن يسلكوا سلوكا معيناً . وحينما نستخدم ممارسة أسلوب تأكيد السلطة بشكل مكثف فإن الصغار يجلبون الى تكورين خلفيات خارجية ، أى قائمة على الخوف والعقاب [٩٧] .

ملخص :

البداية : الرواية ، البيئة والنمو المبكر للطفل :

[١] الرواية والبيئة تتفاعلان باستمرار لتشكيل النمو والمصطلح « بيئة » environment يشمل خمس مؤثرات متداخلة : البيئة الكيميائية قبل الولادة ، البيئة الكيميائية بعد الولادة الخبرات الحسية الناتجة ، الخبرات الحسية المتغيرة والأحداث الصدمية الجسيمة .

[٢] الرواية تؤثر على السلوك والنشاط البيولوجى من خلال تأثيرها على الأبنية الجسمانية .

مثل : الجهاز العصبى ، العضلات ، المستقبلات الحسية والمدد السماء .

[٣] الرواية فى الأنواع المختلفة تعد الحيوان بنزعات سلوكية عامة ، والرواية فى الفرد تشكل امكاناته الفريدة .

[٤] دراسة التوائم ، ودراسات الطفولة وتجارب تربية السلالات ، نوحى بأن بعض الاختلافات المزاجية (فى مستوى النشاط ، الاجتماعية ، الانفعالية مثلا) ، تتأثر بالرواية . وأنه فى الإنسان على الأقل عوامل تلعب البيئة دورها ومن ذلك الاتجاهات الوالدية واستجابات الوالدين تؤثر فى الخصائص المزاجية أيضا .

[٥] الحيوان حساس إلى أقصى حد لآثار البيئة ، خلال الفترات الحساسة القصيرة للنمو السريع سواء قبل الولادة أو بعدها . ووجود أو غياب أنواع معينة من المؤثرات خلال الفترات الحساسة يمكن أن يكون له آثار باقية على المدى الطويل .

[٦] البيئة الأولى للطفل هى الرحم . ولذا فإن مرض الأم ، سوء التغذية ، استخدام العقاقير والضغط يمكن أن يعوق الطفل عن استكمال امكاناته الروائية .

[٧] الأطفال العاديين فى كل أنحاء العالم ينمون فى المهارات الحركية ، والادراكية والاجتماعية ، والعقلية واللفوية بنفس التتابع تقريبا فالرواية والبيئة تجعلان الكائن الحى مستعد من الوجهة الفيزيكية لتعلم أنماط معينة من السلوك وإذا هبنا له ، بعد ذلك أدنى حد من الفرص والمؤثرات فإن هذه

المهارات تنمو.

{ ٨ } الحرمان الحسحركى والاجتماعى الشديد يؤدى الى نقائص إدراكية وعقلية واجتماعية . وفى بعض الحالات يمكن أن تعكس .

{ ٩ } الكثير من الأساليب المبكرة لرعاية الطفل تؤثر فى النمر فى المراحل التالية . وهناك العديد من العوامل التى تسهم فى معادة الأطفال وفى تمتعهم بالكفاءة ، والانسانية والخلقيه وذلك مثل : تدريب الطفل المستعد على الاخراج باستخدام أساليب غير متشددة ، والاستجابة الى بكاء الأطفال ، التحدث معهم ، والحساسية لحاجاتهم الفردية ، وتشجيع الاكتشاف وحب الاستطلاع فيهم ، وتعليمهم التعاطف ، و اظهار الدفء وسلوك المعاونة عند التعامل معهم .

قراءات مقترحة

1. Bee, H. *The developing child*. (2d ed.) New York: Harper & Row, 1978; and Papalia, D. E., & Olds, S. W. *A child's world: Infancy through adolescence*. (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1979. These two texts make fine introductions to child development. Both are clear, interesting, up-to-date, and informal in style.
2. McCClinton, B. S., & Aker, B. G. *Beginnings: Psychology of early childhood*. St. Louis, Mo.: Mosby, 1978. For more information about early childhood, try this engaging text.
3. Bower, T. G. R. *The perceptual world of the child*; Dunn, J. *Distress and comfort*; Garvey, C. *Play*; MacFarlane, A. *The psychology of childbirth*; Schaffer, R. *Mothering*; Stern, D. *The first relationship: Infant and mother*. These brief paperbacks were published by the Harvard University Press, beginning in 1977. Each book was authored by a distinguished expert. Using a conversational style, in most cases, the writers present current psychological research findings for parents, students, and the general public.
4. Annis, L. F. *The child before birth*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1978 (paperback). This is a concise introduction to the influences on the unborn child. It is written in simple, clear language and filled with fascinating photographs.
5. Thomas, A., Chess, S., & Birch, H. The origin of personality. *Scientific American*, 1970, 222(2), 102-109. Thomas and his associates describe their research on temperament differences which persist from infancy throughout childhood. They also discuss the practical implications of this work.
6. Scarr, S., & Weinberg, R. A. Attitudes, interests, and IQ. *Human Nature*, 1978, 1(4), 29-36. The research discussed in this article suggests that heredity influences intelligence, interests, and attitudes. "Biological diversity," write the authors, "is a fact of life and respect for individual differences derives from the genetic perspective."
7. Harlow, H. F., Harlow, M. K., & Suomi, S. J. From thought to therapy: Lessons from a primate laboratory. *American Scientist*, 1971, 59(5), 538-549. For more information about Harlow's classic studies and their implications, this article is highly recommended.
8. Hess, E. H. 'Imprinting' in a natural laboratory. *Scientific American*, 1972, 227, 24-31. Hess describes interesting work on imprinting in mallard ducks in both the laboratory and the field.
9. Parke, R. D., & Sawin, D. B. Fathering: It's a major role. *Psychology Today*, 1977, 11(6), 109-112. This provocative discussion of recent research shows that fathers play a unique role in infant development: chief playmate.
10. Hawkins, R. It's time we taught the young how to be good parents (and don't you wish we'd started a long time ago?) *Psychology Today*, 1972, 6(6), 28ff. Hawkins argues for compulsory parent training and describes an ideal program that would be beneficial for all would-be parents.

الفصل الرابع

المخ والسلوك والمعرفة

للمخ علاقة كبيرة بالسلوك . فهو يحدد ما اذا كانت الحيوانات تتحرك على رجلين أو أربع . و يوجه الحواس التي تحدد الادراك ، فالتنازير والخيول تعتمد أساسا على الشم بينما يعتمد الانسان بصورة أكبر على البصر . و ينظم المخ أيضا أنماط الاتصال ابتداء من اصدار الاصوات الحيوانية والحركات الحسية الى الكلام . و يضع حدودا لكمية المعلومات التي يمكن استيعابها وتجهيزها ، فالمخ بلا جدال هو العضو الوحيد في الجسم الذي له الأثر البالغ . لذا سنلقى الضوء في هذا الفصل على المخ البشري ودوره في السلوك والمعرفة وسنبدا بقصة جندي روسي تبدلت حياته بعد اصابته بطلق نارى :

الرجل وعالمه المحطس

في الثالثة والعشرين من عمره ، عانى سبليزنيان زاستسكى وهو جندي روسي من اصابة في رأسه بسبب طلق نارى اخترق الجهة اليسرى من الجمجمة . هذه الاصابة زنت الكثير من التغيرات السلوكية في سلوكه . وقد أشرف الطبيب والسيكولوجى الروسى اللامع الكسندلوروا (١٩٠٢ - ١٩٧٧) على علاجه مدة تقرب من خمسة وعشرين عاما . وخلال هذه الفترة سجل زاستسكى يوميات عن ادراكاته . وسوف تعرض فيما يلى لبعض ما وصفه لرى كيف اثرت الاصابة على بعض قدراته .

احد هذه التغيرات التي مر بها زاستسكى هي الرؤية المجزئة فقبل حد قوله : « منذ ان جرحت لم اعد قادرا أن ارى شيئا واحدا ككل وحتى الان على ان اهدف الكثير من الخيال الى الاشياء ، أو الظواهر أو أى شيء حى . بمعنى انه على ان اكون صورة لهذه الاشياء في عقلى وان احاول ان اذكرها كاملة بعد ان تنجح في فرصة رؤيتها ، أولمها أو الحصول على بعض الصور لها » . وأيضا بدت لزاستسكى بعض اجزاء من جسمه متوهجة . ويعبر عن ذلك قائلا : « احبنا وأنا جالس اشعر فجأة وكأن رأسى في حجم المتضدة ، بينما اشعر ان يدى وقدمى وجذعى صارت صغيرة جدا . وعندما أغضض عيني ، لا أعلم ابن توجد ماسى اليمنى ولسبب ما أفكر أو اكاد اشعر انها فوق كفى أو فوق رأسى » . كذلك فقد اضطرب ايضا الادراك لدى زاستسكى فقد كتب : « منذ ان اصبحت كنت النفس احبانا بعض المناعب في الجلوس على مقعد أو سرير ، ابدا أولا بالنظر الى مكان الكرسي ولكن عندما احاول ان اجلس ، فجأة اصك به ، خوفا من ان اقع على الارض . وحدث هذا احيانا لأن المقعد يميل الى احد الجانبين أكثر مما قدرت » .

وقد احتلت قدرات زاستسكى القليلة بشدة . ففقد القدرة على القراءة والكتابة وكان يجد صعوبة في متابعة معنى حديث أوق فهم قصة بسيطة . وبالرغم من انه كان طالبا ممتازا وأحرى إبعثا في عديد من المجالات العلمية والتقنية لم يعد في استطاعته مطلقا ان يقترب من مشكلات قواعد اللغة ، والرياضة ، والهندسة أو الطبيعة . وقد حاول ياتسا ان يتعلم من جديد ، مبتدأ من الصفر باحثا عن طرق لتعويض قدراته التي فقدتها . وبالرغم من انه راجع نفس المادة مرارا ، فإنه كان يجد صعوبة في فهم أبسط المفاهيم الأساسية . ووجد أنه يجب ان يعتمد على الرسوم والأشكال التوضيحية لكي يقوى على استيعاب المعلومات . فبدونها لم تكن تصل إليه .

إن الجراح نلتشم أما خلايا المخ الناقصة فانها لا تنمو مرة أخرى أبدا (وستعود الى هذا الموضوع فيما بعد) . بالرغم من ان زاستسكى بذل جهدا اكثرا من خمسة وعشرين عاما فإنه لم ينجح في استعادة القدرات التي فقدتها [١] .

إن قصة زاستسكى المؤثرة هذه تؤكد أهمية المخ للسلوك ، فالإنسان مكون من بلايين الخلايا ، شأنه في ذلك شأن الانواع الحيوانية الأخرى ، كل خلية تختص بأداء دور معين ، والجهاز العصبى خاصه المخ ، بوجه وينسق عمل هذه الخلايا بحيث تتمكن من الرؤية ، والسمع ، والتفكير ، والكلام . والتذكر والسلوك بصورة فعالة . وأى خلل يصيب الجهاز العصبى من شأنه تعطيل احدى هذه القدرات أو كلها

ودراسة المخ وعلاقته بالسلوك والمعرفة تقع في مجال علم النفس الفسيولوجى **Psychology** و **Physiological** والذي يمكن ان يسمى أيضا علم النفس البيولوجى **Biopsychology** وعلماء النفس الفسيولوجيون يتولون دراسة الأسس البيولوجية للاحساس ، والادراك ، والوعى ، والتعلم ، والذاكرة ، واللغة ، والدوافع ، والانفعالات والسلوك غير العادى . وهم أيضا يجربون ابحاثا لتحديد الأثر المتبادل بين الوراثة ، والهرمونات ، والمعايير ، وتلف انسجة المخ والأمراض من ناحية والسلوك من ناحية أخرى ولفهم ما وصل اليه علماء النفس عن العلاقة بين المخ والسلوك في الإنسان يجب ان نعرف شيئا عن الخطة العامة الكلية للجهاز العصبى والذي يعد المخ جزءا منه . ويجب ان نعرف على طرق البحث الأساسية وأيضاً الخلية العصبية التي تكون الوحدة الوظيفية الاساسية للمخ . وبعد ان نتناول هذه الموضوعات ، سنتلقى الضوء على المخ نفسه ودوره في السلوك والمعرفة .

نظرة عامة على الجهاز العصبى

إذا صممت إنسانا آليا فلا شك انك ستزوده بهذه الأشياء الهامة :

[١] أجهزة إحساس لجمع المعلومات من الوسط الخارجى ، وكذلك من الأجزاء الداخلية .

[٢] حاسب الكترونى يفسر المعلومات التى تحصل عليها اجهزة الاحساس ، ويخطط لأفعال معينة ، ويشرف على الوظائف الحيوية ، ويتولى توزيع الطاقة بحيث يتوافر وفود كاف اثناء الظروف العادية وخلال الأزمات .

[٣] أعضاء استجابة تتيح للإنسان الآلى ان يتحرك ويغير من بيئته الخارجية والداخلية .

[٤] نظام اتصال يربط بين اجهزة الاحساس ، والحاسب الالكترونى وأعضاء الاستجابة وعلى الرغم من ان البشر اكثر تعقيدا من أى إنسان آلى إلا أننا خلقنا على غط مشابه . واجهزة الاحساس في الإنسان عبارة عن خلايا تسمى المستقبلات **receptors** (معروضه بتوسع في الفصل السادس) . وهى تستجيب للصوت ، والقوى ، والحرارة ، واللمس ، وحركة العضلات ، والعديد من

النشيرات الأخرى داخل الجسم وخارجه . و يوجد لدى الانسان جهاز عصبي مركزي nervous system centriol (CNS) مكون من المخ والحبل الشوكي ، وهو بديل عن الحاسب الالكترونى ، إلا أن الجهاز العصبي المركزي (CNS) أعقد بكثير ، من نواحي متعددة ، من أى حاسب الكترونى . والمخ Brain هو العضو الذى يسيطر على عمليات تجهيز المعلومات واتخاذ القرارات فهو يتلقى الرسائل من المستقبلات ، ويستكمل هذه المعلومات بالخبرات السابقة ، ثم يقوم كل المعلومات المعطاة ويخطط للأفعال . ويتولى توجيه الوظائف الحيوية ، مثل الدورة الدموية والتنفس . ويعمل على سد حاجات الجسم ، كحاجته للطعام والنوم ، كما يتدبر امداد الجسم بالوقود . والحبل الشوكى spinal cord امتداد للمخ ، إلا أنه أبسط منه فى نظامه ووظيفته فالحبل الشوكى يساعد فى حماية الجسم وذلك عن طريق استثارة شتى ردود الفعل المنعكسة reflexes وهى عبارة عن استجابات سريعة جدا لمواجهة أى طارئ ، مثل سحب اليد من على قرن ساخن . ويشترك الحبل الشوكى أيضا فى الحركات الإرادية . فالجهاز العصبي المركزي فى الإنسان يعمل من خلال المستجيبيات effectors ، وهى خلايا تتحكم فى العضلات ، والغدد والأعضاء ولأن المستقبلات والمستجيبيات غالبا ما توجد بعيدا عن الجهاز العصبي المركزي ، لذا كان من الضروري وجود نظام اتصال ، عبارة عن شبكة من الأسلاك أو الأعصاب nerves لحمل المعلومات ولتصل بين الأجزاء المختلفة . ويقوم الجهاز العصبي المحيطي peripheral nervous system بهذه الوظيفة ، بالإضافة إلى وظائف أخرى . وكما هو واضح من اسمه ، فإن الجهاز المحيطي يتضمن كل أنسجة الجهاز العصبي المجاورة ، أو الواقعة خارج المخ والحبل الشوكى . وهذا الجهاز ينقسم إلى جزئين رئيسيين :

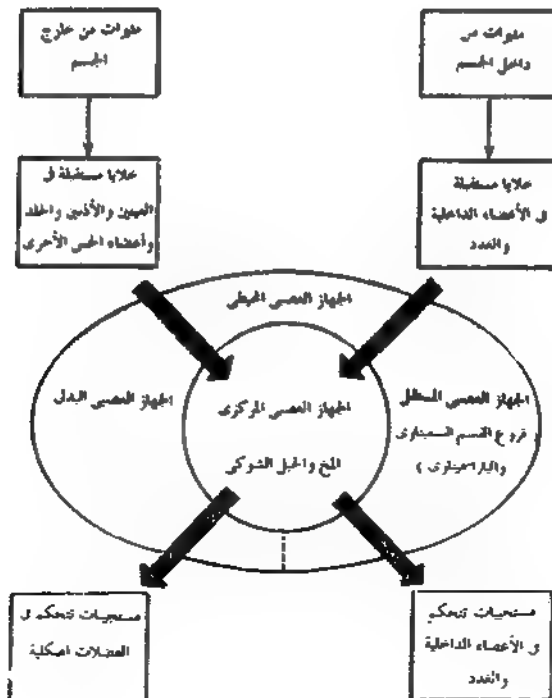
الجهاز العصبي البدنى the somatic nervous system ويتكون أساساً من الأعصاب التى تربط الجهاز العصبي المركزي CNA بالمستقبلات والعضلات الهيكلية والتى تمكننا من أداء الحركات الإرادية مثل أن نتحرك ونعامل مع البيئة الخارجية .

والجهاز العصبي المستقل autonomic nervous system يحتوى الاعصاب التى تنقل الرسائل بين الجهاز العصبي المركزي وما يسمى بالعضلات اللاإرادية ، بما فيها تلك التى تنظم القلب ، والكل والكبد ، والأعضاء الداخلية الأخرى وكذلك الغدد . ويعمل الجهاز العصبي المستقل تلقائيا (ذاتيا بحيث تبقى أجسامنا فى نظام عمل دقيق ، وتضمن سد حاجاتها من الوقود طبقا لتغير متطلبات البيئة فإذا كان عليك مثلا عبور ملتقى طرق مزدحم ، فإن الجهاز العصبي المستقل يزيد من سرعة ضربات القلب ليضخ كمية دم أكثر للعضلات لأمدادها بكمية اكبر من الأوكسجين وبالتالي بقدر اكبر من الطاقة وهذا كله يتم دون حاجه إلى أى مجهود واع منك . بينما لا يمكن لمعظم الناس تعديل نظام هذا الجهاز بصورة مباشرة ، إلا أن ذلك قد يكون ممكنا . فعند الصوفيه الشرقيين نخدم يتكلمون كيف يسطون قلوبهم أو يوخزون بالابر دون ان يشعروا بألم أو حدوث تزييف (وهناك الكثير عن التحكم فى الجهاز العصبي المستقل فى الفصل الخامس ، واما عن دور هذا الجهاز فى الانفعال فسيرد فى الفصل الحادى عشر) .

و يقيم الجهاز العصبي المستقل بدوره الى فرعين : القسم السمبتاوى والقسم الباراسمبتاوى .

وبالرغم من ان كليهما له نشاطه إلا أن أحدهما في العاده يسود ، ويعمل أحدهما عمل دواسه البنزين والآخر عمل الفرامل في السيارة . ويقوم القسم السمبتاوى (دواسه البنزين) بتكثيف الموارد الداخلية للنشاط الشديد في الظروف الخاصة أما القسم الباراسمبتاوى (الفرامل) فيتولى بصفه عامه القيادة حينما يسترخى الشخص حتى يحافظ على الموارد الداخلية ، ويبقى عليها أو يوضحها و يوضح شكل ٤ - ١ العلاقة بين أجزاء الجهاز العصبى المختلفة . كما يصور الشكل ٤ - ٢ الجهاز العصبى فى الانسان .

تحذير CAUTION : لقد بطننا الجهاز العصبى حتى نجعل خطوطه العريضة واضحة . وقد يكون من اليسير ان نكون انطباعات عن المخ باعتباره مجرد لوحة مفاتيح لا ينشط الا باثارة الحواس . إلا أن المخ يعمل طالما ان الحيوان على قيد الحياة . فالإنسان يستخدم اللغة و يفكر ويحل المشكلات و يتذكر وليس من الضرورى ان تبدأ هذه العمليات باثارة حسبه ومع ذلك فان المخ يعمل . حتى عندما تنام فان المخ يسهم بدور كبير فى تنظيم البيئه الداخلية ، فالإشارات التى تأتى من أعضاء الحس تخرج وتعدل وتعدل بهذا النشاط المستمر . وللمخ بدوره دور فى التحكم فيما تأتى به الحواس فهو يسمح لرسائل حسبه ممينه أن تصل فى حين يمنع الأخرى .



شكل ٤ - ١ الخطة العامة للجهاز العصبى فى الانسان



شكل ٢-٤

* يتكون الجهاز العصبي للإنسان من جزئين : الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المحيطي ، والقسمين الرئيسيين للجهاز العصبي المركزي هما المخ والحبل الشوكي كما هما موضحان بالرسم . ويربط الجهاز العصبي المحيطي بين الأعصاب المستقبلة والرسلة بالمخ والحبل الشوكي . وهناك ثمانية عشر زوجاً من الأعصاب تتصل مباشرة بالمخ غير موضحة على الرسم .

طرق البحث في دراسة المخ والسلوك والمعرفة :

تستخدم في الوقت الحاضر ثلاثة طرق عامة لاكتشاف دور المخ في السلوك والمعرفة . سنلقى الضوء في الجزء التالي على كل طريقة وعلى المعلومات المستمدة منها .

الاستئصال وتلف المخ

إن أسلوب الاستئصال **ablation** الذي يتكون من إزالة^١ تحطيم جزء من مخ أى حيوان ،

اسلوب شائع الاستخدام في دراسة الأسس الفسيولوجية للسلوك والأداء العقلي وعامة يدرس العلماء الاعراض، التي تنتج ومكان الجزء المتأصل أو المدمر بدقة عن طريق فحص ميكروسكوبى لانسجة المخ عقب الوفاة. ثم يتوصلون لاستنتاجات عن دور الجزء الاصلى فعل سبيل المثال حدث في الثلاثينات قام عالم النفس هنرش كليفر Heinrich Kliver وجراح الاعصاب بول باكى Paul Bucy باستئصال طرف النقص الصدغى (موضحه في شكل ٤ - ١٤) للمخ في قردة من نوع ريبس المتوحشة. وانشاء الجراحة أصيبت عن غير قصد اجزاء من الجهاز اللمبى Limbic system (الموضحه في شكل ٤ - ١٧) وقبل العملية كانت هذه الحيوانات تتميز بطباع حادة وعداونه عند أقل استفزاز، الا انه لوحظ بعد أن عوفيت هذه القردة من الجراحه. ان شخصياتها تغيرت بصورة كبيرة حيث اصبحت في غاية الهدوء ومسالة الى درجة انها لم تبد أى بوادر عدوانية حتى حينما هوجمت مباشرة. ولم تظهر أى مخاوفها الطبيعيه حتى بالنسبة للثعابين. وظهرت عليها علامات الجنسية الزائدة فكان الذكور يهولون أى شيء يرونه والاناث كن يظهرن استقبالية جنسية غير عادية الى حد الاستماعه عن الاعضاء التناسلية للذكور بأنابيب الماء. كذلك فان دوافع الجوع عند الحيوان اختلت هي الأخرى: فبدلا من ان يهمل الأشياء الغير صالحه للأكل مثلما تفعل القردة الطبيعية، حاولت مضغ والتهام المسامير التي خلطت مع القول السوداني الذي تأكله [٢] وقد بينت الدراسات اللاحقه لتلك التجربة أى الأجزاء التالفة من المخ ترتبط بالخلل الوظيفى. لقد أثرت ائتلاف أجزاء من الجهاز اللمبى في الجنس والجوع والعدوانية [٣].

في حين ان اسلوب الاستئصال لا يستخدم ابدا في دراسة المخ البشرى للانسان الا أن « تجارب الطبيعة » زودتنا بقدر كبير من التبصربوظائف الجهاز العصبي في الانسان. فالأورام والصددمات واصابات الرأس قد تؤذى في بعض الأحيان مناطق معينة من أنسجة المخ وتحت ظروف نادرة كما في حالة الصرع الشديد تتم ازالة بعض اجزاء من المخ لضرورات علاجية. كل هذه الوقائع المؤسفة قدنا بمعلومات عن دور الجزء التالف أو المتأصل. وعندما يتعرض المخ للتلف الشديد، كما في حالة زاستسكى، فانه يكون من الصعب، بالطبع، ان نعرف بالتأكيد اى الاجزاء يسهم في أية أدوار. ولاعطاء مثال عن كيف ان ملاحظة حالات تلف المخ تزودنا بمعلومات عن العقل، سنتلقى نظرة سريعة على عمل عالم النفس هوارد جاردنر Howard Gardner، الذى فحص المئات من المرضى المصابين في الجهاز العصبي المركزى وأغلبها من حالات الحبسة (الأفازيا) aphasia (وهي عجز لغوى ناتج من تلف في المخ).

* الجهاز اللمبى Limbic system: جزء من المخ يشمل قشرة المخ الرمادية في الجزء الأسفل الحلقى من النصف الجبهى وأطراف من قشرة المخ الرمادية حول مدخل نصف الكرة المحية ومراكز عصبية عميقة ترتبط بها وهذا الجزء له وظائف، مرتبطة بالنم والامتجاعات الانفعالية والفرائر وتنظيم افرازات الغدد الصماء. (المترجم)

تلف المسخ : نافذة على العقل

« من أول الدروس المستفادة من العمل مع المرضى المصابين بتلف في المخ ، أن المعلومات البديهية عن العلاقات القائمة بين القدرات قد تكون خاطئة . ولتأخذ على سبيل المثال مجموعة الاعراض في الحالة الغريبة الغير نادرة المسماة بعض المعنى اللفظي (pure cilexia دون فقدان القدرة على الكتابة) (أجرافيا) agrophia . فالمرضى المصابون بمثل هذا الاضطراب يكونون غير قادرين على قراءة أى موضوع ولكن تبقى لديهم القدرة على الكتابة وقد يتبادر الى اذهانتنا الآن انهم لابد وأن يكونوا مكفوفين بصورة ما ولكنهم في الحقيقة يمكنهم نقل أو رسم الحروف والكلمات التي يعجزون عن قراءتها . وحتى تصبح الأمور أكثر تعقيدا فإن نفس المرضى يكونون غالبا قادرين على قراءة الأرقام لدرجة انهم قد يقرأون « DEC » على انها « 500 » في حين يكون من المؤكد عدم قدرتهم على قراءتها « ديكي » . كما أن في استطاعتهم تسمية الأشياء ولكن كثيرا ما يصير لديهم تسمية غيبيات من الألوان المعروفة عليهم .

« وهذه الزمة من الأراض في حد ذاتها تنتج خليطا من الأفكار الخدسية عن كيفية عمل العقل . فالقراءة من الممكن ان تفصل عن الكتابة ، والرموز اللفظية تختلف عن الرموز العددية ، كما ان الأشياء تسمى بطريقة مختلفة عن الألوان . ولا يوجد أحد يفهم تماما معنى المعنى اللفظي . ولكن اغلب الحقائق عن زمة الاعراض السابقة وصفت بشكل متكرر بتقبلها الباحثون على نطاق واسع . ومثل هذه النتائج نحث الباحث على استنباط نموذج للعقل يمكنه ان يوضح هذا المزيج الغريب من القدرة المعجز . وتثبت زمالات أخرى من الأراض الموقف العكسي على وجه الدقة ، كما ان المهارات التي يعتقد في العادة أنها مستقلة بعضها عن بعض (مثل الحساب وتحليل العلاقات بين الأشياء في الفراغ) ترتبط بصورة وثيقة ومن هذا المثال نجد أن نموذج العمليات العقلية يتم تحديده بحيث يقوم بالوحيد بين مهارات تبدو من الوجهة الخدسية غير مرتبطة (٤) .

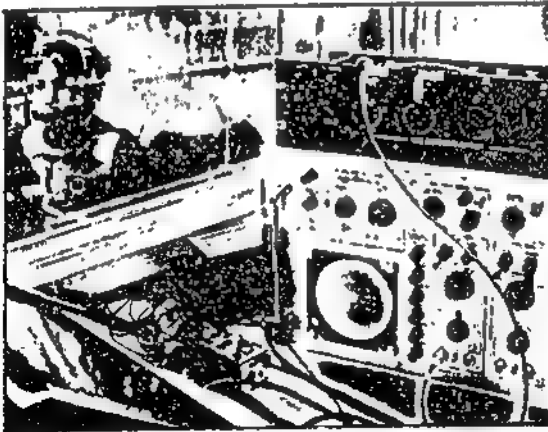
ان دراسة الحيوانات التي حدث لهم استئصال أو دراسة الانسان من خلال التلف الطبيعي بالمخ أثارت العديد من المشكلات . فأولا ان اصابات المخ بأى صورة تكون عرضه لأحداث ضرر واسع المدى في جميع الجهاز العصبي المركزي . وبالثاني فأن الهدف الحقيقي يمكن ان نفشل في ملاحظته حتى ولو تم تحليل مجهرى للمخ اثناء تشريح الجثة . وثانيا ، يعتمد السلوك والعمليات العقلية على أداء سلسلة مترتبة ومعقدة من الخلايا ، كما سنرى فيما بعد . ولا يلزم الأمر سوى كسر حلقة واحدة لقطع هذه السلسلة . ولكن من الممكن ان تكون هذه الحلقة المكسورة هي التي تقوم بكل العمل أو حتى بالجزء الأساسى فيه . ولنذكر مثالا منطوقا ان الفيلسوف الاغريقى ارسطو اعتقد ان العقل يوجد في القلب لأن الدجاج الذى قطعت رأسه استمر في الجرى بهياج شديد وعندما أزيل القلب توقفت كل الوظائف في الحال .

تسجيل النشاط الكهربائى للمخ :

اثناء تأدية الجهاز العصبي لوظائفه الكثيرة ، تتولد باستمرار اشارات كهربائية ضعيفة . ومثل هذا النشاط موجود طالما ظل المخ حيا ، وتوقفه يكون إحدى علامات الموت . و يستخدم العلماء عدة طرق للتسجيل بهدف « التعامل » في هذا النشاط . وكل الاجراءات تحتوى على اقطاب كهربائية (الكترودات) electrodes وهي عبارة عن قطع معدنية صغيرة تلتقط الاشارات الكهربائيه وتمت بها

الى اجهزة للتكبير والقياس . وبعدها تسجيل النشاط الكهربائى للمخ بمعلومات عن أى المناطق التى تكون نشطة بوجه خاص فى حالة استرخاء الحيوان ، وتعلمه ونومه أو التى تشارك فى وظائف أخرى . ولتسجيل النشاط الكهربائى الذى يحدث فى مناطق كبيرة من المخ فإن أقطاب كهربائية فى حجم وشكل قطعة العشرة سنتات تقريبا ، تثبت فى الجلد المقطى لفروة الرأس . ويعرف الجهاز الكبير والمسجل المستخدم فى هذه الحالة باسم الرسام الكهربائى للمخ (EEG) electroencephalograph والتسجيل الناتج على ورقة متحركة يعرف باسم الرسم الكهربائى للمخ electroencephalogram .

ويوضح الشكل ٤ - ٣ كيفية استخدام الرسام الكهربائى للمخ لتطوير المعرفة عن دور المخ فى السلوك الغير طبيعى . وقد ساعدت أبحاث الرسام الكهربائى للمخ فى زيادة بصيرتنا بالنوم واليقظة موضوع ستعرض له فى الفصل السابع . وبالرغم من أن طريقة الرسم الكهربائى للمخ لا تؤدى الشخص فإن المعلومات التى نحصل عليها يصعب تفسيرها ، لأن الإشارات تبدأ من المخ ككل وتعكس الكثير من الأنشطة المختلفة المستمرة . ولقياس نشاط جزء صغير من المخ ، بدقة أكثر فإن العلماء يزرعون أقطابا كهربائية بشكل الأبر داخل الجزء المراد فحصه مباشرة حتى أصبح من الممكن أن نلاحظ النشاط الكهربائى لخلية واحدة ، عن طريق أقطاب كهربائية مجهرية صغيرة جدا (microelectrodes) قطرها أقل من جزء من خمسة آلاف من المليمتر) داخل الخلية مباشرة . وحسب



شكل ٤ - ٣

* هذا الطفل يجنر عن وظائف المخ عن طريق جهاز التسجيل الكهربائى المسمى البطارية الكهربائية الفسيولوجية الكمية (QB)

E. Roy John Quantitative Electro Physiological Battery الذى صممه عالم النفس الفسيولوجى روى جون E. Roy John وزملائه فى معمل أبحاث المخ فى كلية الطب بنىويورك للمساعدة فى كشف اداء المخ الغير طبيعى . والمرضى الذين يجنرون بهذه الطريقة يلبسون مجموعة من الأقطاب الكهربائية المتصلة بمركز الحاسب الأليكترونى ويترصون لسلسلة من استجابات المصممة بدقة وتشمل ومضات من النور ، وطرقات وفرقات . وعند تعرضهم لمجموعات مختلفة من المنبهات فإن الحاسب الأليكترونى يسجل حوال ثلاثين مظهرا من مظاهر النشاط الكهربائى فى حوال ستن مكانا من المخ . وقد قورنت بعد ذلك تسجيلات المرضى بتسجيلات الافراد الطبيعين . وقد ظهر ان العديد من مشكلات المخ تستجى من الاعتراف عن النظام العادى ، كما انه يمكن بهذه الطريقة ان تشخص بدقة الصدمات ، وأورام المخ ، والنصر والعديد من الحالات الأخرى التى يكون غالبا من الصعب تشخيصها [٤٦] (عن Psychology today) .

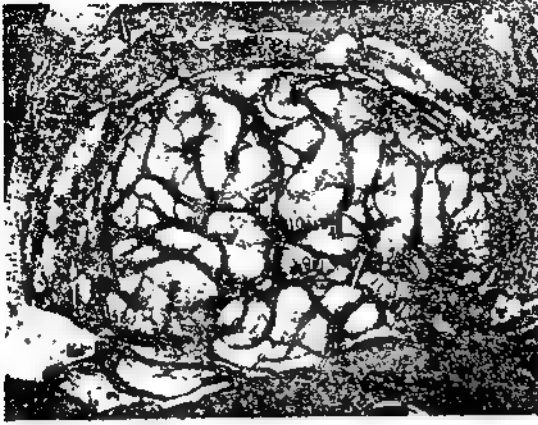
أن زرع الأقطاب يمكن أن يؤدي أنسجة المخ ، فإن مثل هذه الوسائل تستخدم فقط في حيوانات التجارب ، أو كوسيلة لمحاولة مساعدة المرضى الذين لديهم خلل وظيفي كبير في المخ .

ومثل الوسائل الأخرى التي وصفتها ، فإن التسجيل أيضا له مشكلاته . فلا يعني أن جزءاً معيناً من الجهاز العصبي في حالة عمل أنه بالضرورة هو الأساس لنشاط معين . لنفترض مثلاً أن قطعاً كانت تتعلم أن تحب طريقها في متاهة ، إنها في نفس الوقت الذي تتعلم فيه وتذكر . تقوم بالتلف والروية والسمع وربما بالشعور بالجوهر أو بالخوف ، كما أنها تتحرك أو تكون على استعداد للحركة . وبالطبع فإن نشاط الجهاز العصبي المسجل يمكن أن يعكس أيها من هذه الأنشطة .

اثارة المخ :

عندما توضع مواد كيميائية معينة ، أو يمرر تيار كهربائي خفيف (شبيه بالإشارات الكيميائية والكهربائية التي تحدث في العادة) في أجزاء معينة من المخ نلاحظ أنها تستثير السلوك . وسنركز على الاستثارة الكهربائية . وهي مثل طريقة التسجيل ، تتطلب أقطاباً كهربائية . وفي هذه الحالة ، يمررنا ضعيف من خلال زوج من الأقطاب الكهربائي التي توضع ، في منطقة معينة من المخ . وبملاحظة الاستجابات الناتجة ، نعلم علماء النفس والباحثون الآخرون الكثير عن كيفية أداء الأجزاء المستثارة لوظائفها .

وغالباً تجري الجراحة لازالة أنسجة المخ المريضة أو التالفة تحت تأثير تخدير موضعي ، وذلك للسماح للطبيب بأن يثير النسيج التالف كهربياً ، وبملاحظة استجابات المريض ، يستطيع الجراح ان يتعرف على مدى التلف وعلى الوظائف الخاصة بالمنطقة المصابة وأيضا المناطق المحيطة . هذه المعلومات تتيح للجراح ان يتأصل الأنسجة بصورة مثلى ولعل عدم وجود مستقبلات ألم في الجهاز العصبي المركزي ، ينفي ما يمكن ان يقال عن هذه الطريقة بأنها طريقة بربرية . فالأشخاص لا يعانون من أي نوع من المشقة أو الألم حتى ولو كانوا مستيقظين تماما أثناء العملية كلها . وفي المقابل ، فإن الاستثارة الكهربائية قد تحدث أو نكف الكثير من الأحاسيس والإدراكات ، والحركات المختلفة ، ونادراً ما تؤثر على الشعور ، والتخيلات والذكريات . وقد قام ولدر بنفيلد Wilder Penfield (١٨٩١ - ١٩٧٦) وهو جراح أعصاب كندي وأحد الرواد في استخدام هذا الأسلوب ، بوضع علامات مرقمة على سطح المخ ليميز الأماكن المستثارة (انظر الشكل ٤ - ٤) ، ثم سجل السلوك أو الخبرة الموصوفة . وسنعرض هنا لجزء من وصف بنفيلد في إحدى الجلسات مع مريضة اسمها م. م. M. M.



شكل ٤.٤

« تمزعت قشرة المخ الرمادية للحالة م. م. لجراحة في المخ . وتشير العناوين المميزة بالأرقام الى نقاط من الاستثارة ادت الى استجابات ايمجابية . وبعض هذه الاستجابات موصوفة في الكتاب (عن : Neurological Institute. Montreal)

حالة م. م.

المریضة م. م. كانت امرأة تبلغ من العمر ٢٩ سنة وقد ابتليت بنوبات مرضية عجيبة منكره . واستخدمت معها الاستثارة الكهربائية . وكان المحرّب في العادة بجلد م. م. في كل مرة عند أحداث الاستثارة . ولكن كما هو متباد كان الانذار يعطى على فترات دون مشير وفي اوقات اخرى كانت تحدث الاستثارة بدون انذار . وقد افاد هذا في نقادی بصورة مؤكدة الاستجابات الحافظة او المتخيلة .

[وقد حصلنا على الاستجابات الآتية من المناطق الحسية والحركية]

« الاثارة عند النطفة ٢ احساس في الايهاام والسبابة » .

« اسمته رعبه واحساس بوخر حفيف » .

« ٣ نفس الاحساس على الجانب الايسر من لساني »

« ٧ حركة في اللسان » .

« ٤ نعم ، اشعر بشعور مثل الذئبان في مؤخرة حلقى » .

« ٨ قالت (لا) ثم قالت : نعم فجأة لا أستطيع ان اسمع . . . »

« وفيما يلي النتائج (النفسية) لاثارة منطقة التفسير في القشرة » . . .

« ١١ » سمعت شيئاً مألوفاً ، ولا اعرف ما هو » .

« ١١ (منكر بدون انذار) : نعم ياسيدى ، اعتقد انى اسمع أما تنادى ولدها الصغير .

ويدوانه شيء حدث منذ سنوات مضيت . وعندما سئلت لكى تفسر ذلك قالت انه كان

شخص من جيراننا حيث كنت اعيش . واضافت انه يدوانها هي نفسها « كانت في

مكان ما قريب بصورة كافية حتى سمعهم » .

الذار بدون اثاره لا شيء .

« ١١ (منكر) - نعم ، اسمع نفس الأصوات المألوفة ، يدوانها امرأة تنادى ، نفس

المرأة . وهذا لم يكن في حينه ، وإنما هو فيما يبدو في فناء لتخزين للاختساب ، ثم أضافت وهي متأملة : لم اذهب الى فناء الأخشاب كثيرا .

« كانت هذه حادثة في الطفولة ولم يكن من الممكن ان تذكرها بدون مساعدة القطب الكهربائي النثير . بالطبع لم تكن تستطيع ان تذكرها ولكنها عرفت في الحال ، بدون اي إجهاد منا ، انها لابد ان تكون قد جربتها في وقت ما .

» ١٢ - نعم . صد - « أصواتا في مكان ما على شاطئ النهر ، صوت رجل وصوت امرأة يناديان .

« وعندما سئلت كيف استطاعت ان تحدد ان النداءات كانت على شاطئ نهر قالت اعتقد اني رأيت النهر . وعندما سئلت أي الأنهار هو . قالت : لا اعلم . انه فيما يبدو واحد الأنهار التي زرتها من قبل في طفولتي [٥]

خرج بنفيلد بعدد من التقارير عن الخبرات السابقة ، وذلك على عدد قليل من المرضى ولكنه ذو دلالة وذلك بعد استشارة اجزاء معينة من المخ (الفص الجداري parietal والصدغي Temporal المصورة في الشكل ٤ - ١٤) . وقد أقيمت دراسات اثارة المخ بنفيلد بالآتي :

يوجد داخل المخ الانساني الراسد تسجيلا عجيبا لشرط به كل ما يعيه الفرد . وما يحدثه القطب الكهربائي هو انه يوقف ، عشوائيا ، شرط التسجيل ، فبرى المريض ويسمع ما قد رآه أو سمعه في وقت سابق ، ويشعر بنفس الانفعالات المصاحبة له . ويتدفق شرط الوعي ثانية ، تماما كما كان من قبل ، ويتوقف في نفس اللحظة التي رفع فيها القطب الكهربائي . ويكون الشخص واعيا بهذه الاشياء التي قد اثارت اهتمامه في الزمن الماضي حتى وان كانت منذ عشرين عاما مضت . ولا يكون واعيا بالاشياء التي تم تجاهلها . وتتقدم الخبرة نحو معدنها الاصل . ويمكن التذليل على هذا بأنه عندما تسمع موسيقى من اوركسترا أو اغنية أو عزف على بيانو ويسأل المريض ان يهيمهم وهو يصاحها ، فان إيقاع هيمته تكون كما يتوقع المرء تماما . انه لا يزال واعيا انه في حجرة العمليات ولكنه يمكنه ان يصف هذا التدفق من الشعور في نفس الوقت . ويعترف المريض على الخبرة على انها خاصة به على الرغم من انه عادة لا يمكنه ان يتذكرها حتى لو حاول ذلك [٦]

وقد سمح أسلوب الاثارة الكهربائي للعلماء بأن يرسوا خرائط للمخ الانساني التي تشير إلى بعض الأجزاء التي تكون مرتبطة بنوع معين من السلوك . ومثال لهذه الخرائط انظر الشكل ٤ - ١٥ . أما الاثارة الكيميائية للجهاز العصبي فموصوفة ومبينه في الشكل ٤ - ٥ .

ولسنهج الاستشارة مشاكلكه الخاصة . فلأن الجهاز العصبي يتصل بعضه ببعض يصبح من المستحيل اشارة منطقة واحدة صغيرة من الأنسجة دون الأخرى . كما أن إدخال مواد كيميائية وتيارات كهربائية يمكنه أيضا أن يشوه أداء المخ . فهل يمكن لدكتاتور مجنون ان يستعيد المواطنين عن طريق زرع أقطاب كهربائية داخل أعماخهم ثم اثارتهم نحو سلوك معين أو انفعالات ودوافع معينة مثل محرك الدمى ؟ سنعرض لهذه القضية باختصار .



شكل ٥.١

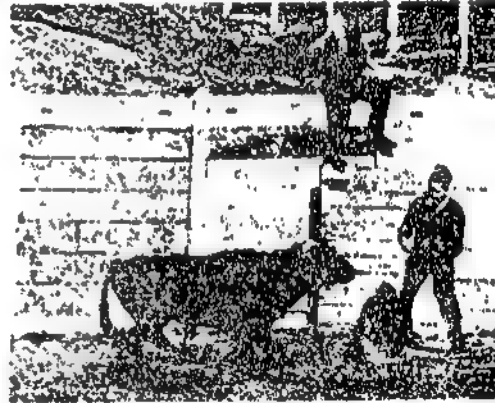
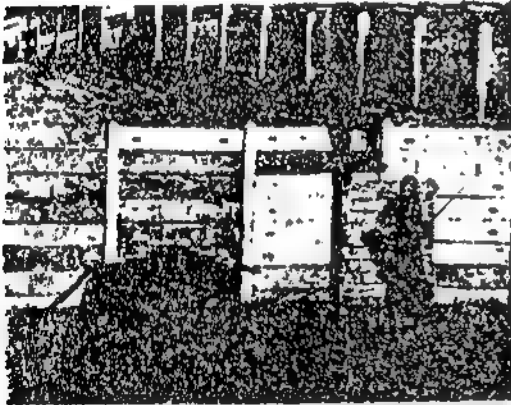
ظهر على هذا الفأر الذكر أثر الاستئارة الكيميائية للمخ ، ففي دراسات الاستئارة الكيميائية . يلاحظ العلماء سلوك الحيوان بعد وضع كميات صغيرة من مواد كيميائية ، بطريقة حاذقة في أماكن معينة من المخ بينما يكون الحيوان مستيقظا ويتحرك بحرية . والفأر الذي في هذا الرسم بدأ يتصرف بطريقة والديه ، بعد أن حقن بالهرمون الجنسي الذكري المسمى التستوسترون testosterone في مكان موجود في مركز المخ بالقرب من الهايبوثلاموس (تحت السري البصري hypothalamus) . رنجد الحيوان ، أول الأمر ، قد جع فصاحات من الورق ، وصنع عشا محترما . ثم حل صفاره الى مكان العش ، متجاهلا عن طيب خاطر قطعة صغيرة من الطعام كانت متاحة له . وهذا النوع من السلوك غير معتاد بالنسبة للذكور في الفئران والتي غالبا ما تأكل صغارها وقد اظهرت فئران أخرى من الذكور والإناث سلوكا والديا مماثلا عندما تلقوا هذه المعالجة . وعندما حقن نفس الهرمون في مكان مختلف من المخ ، جعل الفئران الإناث والذكور يسلكون سلوكا جنسيا ذكوريا نموذجيا . وسنذكر المزيد من الأسس الفيزيائية للجنس في الفصل العاشر . ويمكن ان يمدنا تكييف الاستئارة الكيميائية بمفاتيح عن وظائف الأماكن الخاصة في المخ . ولكن ، كما هو الحال مع الاستئارة الكهرومائية ، فإن هناك صعوبة في تفسير النتائج . (استخدم بتصریح من Alan E. Fisher)

التحكم في المخ في عالم جديد شجاع

على الرغم من ان الصحفيين وكتاب قصص الخيال العلمي ، وأحيانا علماء النفس أنفسهم يرون أن التحكم في المخ على نحو عام ليس ممكنا حتى ولو بعد حين . فقد كتب البيوت فالشتاين Elliot Valenstein وهو عالم نفس فيسيولوجي وغير في هذا الموضوع ، قائلا : « انه لم يثبت بعد حتى الآن ، أمكانيه تعديل أى نزعة سلوكيه بعينه واحده ، وذلك ينبع من الاستئارة الكيميائية أو الكهرومائية لاي جزء من المخ . » [٧] وإذا كانت إثارة المخ يمكن ان تظهر سلوكا مثل العدوان ، والأكل ، والشرب والنشاط الجنسي في

حيوانات التجارب ، فان نفس هذه الوظائف ليست دائما مرتبطة بنفس المنطقة التي حدثت فيها الاستشارة . فالأكل والشرب ، مثلا ، يمكن ان يظهر عن طريق استناره اماكن مختلفة من المخ . ومن ناحية اخرى فان اثاره نفس المنطقة يمكن ان يستدعي انواعا مختلفة من السلوك وهذا يعتمد على الفرد والظروف المحيطة ، والتاريخ الشخصي . وفي بعض الحالات ، يجد ان سلوك الحيوان الذي يستدعي بطريقة منتظمة عن طريق استناره المخ اما يظهر فقط بعد فترة اختبار طويلة . ولكن اى نوع من الاستجابة هو الذى يظهر كان دائما موضع تساؤل . وفي طرف معين ، فان اثاره المخ يمكن ان تخلق حالة من الانتباه تغير من شكل الاستجابة لانواع مختلفة من الاحداث ، كما يمكن ان تعطي عطا للحركات وان تستحث أيضا الدوافع .

والسؤال الذى يظهر هنا هو : ماذا عن الانسان ؟ قد تستخدم استنارة المخ احيانا للتحكم في زميلات الاعراض عند المرضى الذين يعانون من السرطان في مراحله المتأخرة ، أو عند مرضى الصرع الشديد أو العصبيين . والنتائج التى تم التوصل اليها على الانسان تشبه كثيرا تلك التى وجدت عند



شكل ٦٠٤

* توضح التقارير التى تظهر في وسائل الاعلام ان ابحاث اثاره المخ جعلت التحكم الدقيق في السلوك ممكنا . في هذه الصورة يظهر جوديه دجاردو Jose Delgado ، وهو احد الاخصائيين الاسبان المشهورين في فيسيولوجيا الاعصاب ومن الرواد في ابحاث اثاره المخ ، في احدى ساحات المصارعة مع ثور عظيم من نوع ريبى لمهاجرة الانسان . كما يحمل الثور عددا من الاقطاب الكهربائية المزروعة في مخه والتى يمكن التحكم فيها عن بعد . وعندما ينور الثور كان دجاردو يقوم بتشغيل القطب الكهربائى المناسب ، فيتوقف الحيوان فجأة . وقد نسب دجاردو سلوك الثور الى :

(١) تأثير حركى دفع الحيوان لكى يتوقف وان يلتفت الى ناحية واحدة اكر من مرة . (٢) وحفض لدافع العدوان . وقد تعاضى الكثيرون من المحررين في الصحافة العامة عن جانب التحكم الحركى وركزوا على التحكم في المدوان ، لانه الاكثر إثارة . مثلا كتبت النيويورك تايمز ان « السلوك العدواني الطبيعى للثور استفى . وكان هادئا مثل مردنانة * » . والمدوان كالى سلوك مركب آخر يتأثر بالعديد من دوائر المخ . وقد استجاب الانسان الذى زرعت اقطاب كهربائية في اماكن من مخه استجابة مماثلة لتلك التى استجاب بها الثور عند الاستشارة فهما في الاغلب يتوقعان عن القيام بأى شيء يعاملانه [٤٨] .

* فرديناند Ferriand . شخصية تلفزيونية تقدم في برامج اطفال التلفزيون الأمريكى وهى تنسم بالساقطة والهدوء الشديد . (المرحم)

غيره . ان المرضى يصفون احساسات مختلفة نتيجة استثارة منطقة بعينها في المخ . وأكثر من هذا فان نفس الشخص يمكن ان تكون له خبرات مختلفة نتيجة استثارات متماثلة في اوقات مختلفة [٨] والاحاسيس المستثارة نتيجة اثارة المخ لا تظهر انجاها ايجابيا مطلقا أو سلبيا مطلقا كما سنرى في الفصل الحادى عشر ، والا كانت طرق التعذيب النفسى والفيزيقي المختلفة التى اخترعها الانسان منذ زمن بعيد ، ليعذب بها الواحد الآخر ، هى اكثر الاسلحة فتكا في يد الطاغية . فحتى الآن يمكن القول إن « أساليب اثارة المخ يجب أن تعد في الوقت الحاضر كأدوات للبحث لما أهميتها الكبرى ، حتى أدت الى توليد تخمينات حول كيفية تنظيم المخ على درجة عالية من الطرافة والخيال [٩] (أنظر الشكل ٤-٦) .

وكل أساليب دراسة المخ التى شرحناها لها حدودها ، الا أن كلا منها يمدنا بمعلومات مختلفة بعض الشيء و يعانى من نقص مختلف عن الآخر بعض الشيء أيضا . وباستخدام كل الأساليب فان علماء النفس يمكنهم تعويض الى حد ما بعض الضعف في كل منها وكسب استبصارات هامة عن العلاقة بين المخ والسلوك .

النيورونات (الخلايا العصبية) : رسل الجهاز العصبى

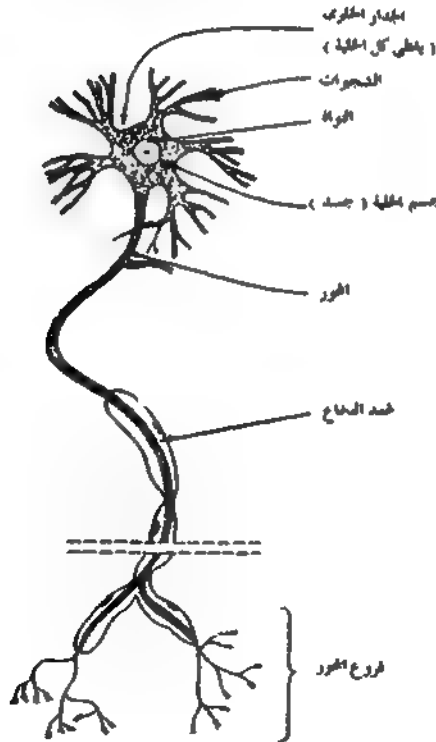
الجهاز العصبى فى الانسان عبارة عن ما كينه مقدمة للغاية . فهو يتكون من بلايين الخلايا العصبية (تقدر ما بين ١٢ الى ٢٠٠ بليون) والعديد من الخلايا الأخرى منها خلايا الدم والخلايا اللاصقة . والخللية العصبية أو النيورون neuron تعتبر الوحدة الوظيفية الأساسية لكل من الجهاز العصبى المركزى والظرفى . وفى الواقع فان المادة اللاصقة glia أو الخلايا اللاصقة glial cells والتى توجد بين الخلايا العصبية فى الجهاز العصبى المركزى ، تفوق عدد النيورونات بنسبة ١٠ : ١ تقريبا . وكان من المعتقد فى وقت ما إن هذه الخلايا الغامضة تبقى النيورونات فى مكانها مثل ما يقوم به النسيج الضام فى اعضاء كثيرة . وقد ظهر الآن ان الخلايا اللاصقة اكثر فاعلية من ذلك . فقد وجد أن لها دورا فى عملية الالتئام عندما يصاب الجهاز العصبى المركزى بأى تلف . وظهر أيضا أن لها دورا هاما فى التحكم فى نشاط النيورون . و يعتقد بعض العلماء اننا قد نكتشف بمرور الوقت أن الخلايا اللاصقة لها دور فى الادراك والذاكرة .

فى هذا الجزء سنركز على النيورون ، تشريحه ، وروابطه بالنيورونات الأخرى ، وموضعه فى الجهاز العصبى ودوره كرسول . وسنرى ايضا ماذا يحدث عندما تتلف نيورونات المخ .

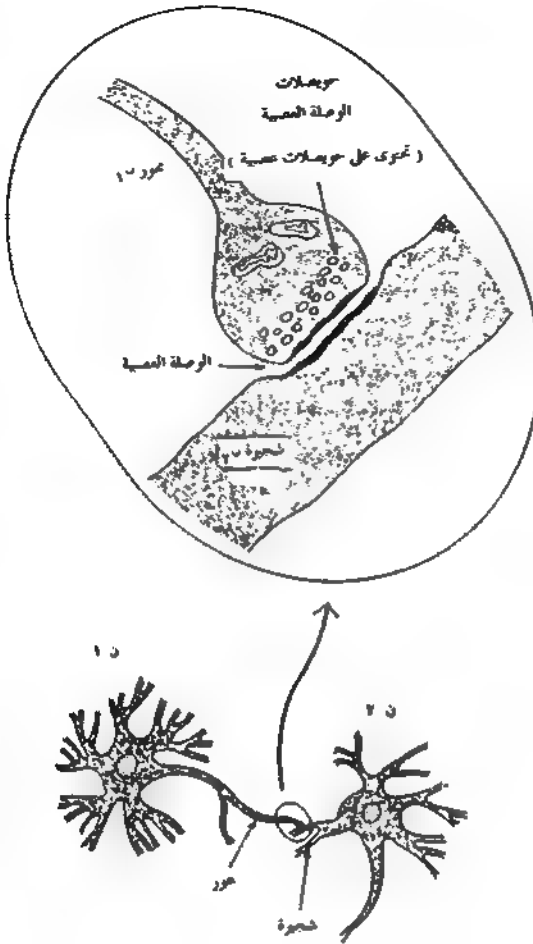
تشريح النيورون

يوجد العديد من الأنواع المختلفة من النيورونات والتى تختلف بصورة كبيرة من حيث الحجم ، الشكل والوظيفة . ومع ذلك فأغلب الخلايا العصبية تحتوى على ثلاث عناصر : محور axon ، جسم الخلية cell body ، الشجيرات dendrites . ويمكن تمييز النيورونات ، كذلك الميونة فى الشكل ٤-٧ ، عن غيرها عن خلايا الجسم بأليافها المتفرعة (المحور والشجيرات) . ومثل الخلايا الأخرى فان النيورونات تكون ممتلئة بمادة شبه سائلة لا لون لها تسمى البروتوبلازم protoplasm ومعطاء تماما بجدار حلوى cell membrane ينظم كل شئ يمر منها واليها .

وجسم الخلية في حالة الخلية العصبية أو النيورون ، والذي يسمى الجسد soma ، يحمل عددا من الأبنية المتخصصة والمطلوبة للحفاظ على الخلية وهي : النواة nucleus ومكانها غالبا في منتصف وشكلها كروي الى حد ما ، تحتوي على المعلومات الوراثية في شكل حمض نووي ديوكسي ريبوزي (DNA) deoxyribonucleic acid (DNA) ويحدد هذا الحمض تركيب الخلية ووظيفتها . كما يوجد مراكز أخرى داخل البروتوبلازم تحول الغذاء والأكسجين الى طاقة وتصنع البروتين والمواد الكيميائية ، التي تسمى بالمرسلات العصبية neurotransmitters ، والتي تلعب دورا هاما في عملية الارسال والتوصيل .



شكل ٤ - ٧ . تختلف النسيجونات في الشكل والوظيفة . ويشير الرسم الى نيورون نموذجي . حيث يوجد الكثير من عناصره في عدد كبير من نيورونات اجهزة العصب .



شكل ٨-٤

* رسم يوضح نيورونين متصلين ببعضهما البعض (١ و ٢) والجوانب التفصيلية لنقطة الالتقاء (٣ في الشكل المكبر) وصفت في النص .

والنيرون العادي له : محور واحد ، وليفه يتراوح طولها بين ٠,٥ إلى أكثر من ٣٠ بوصة . ويعمل المحور عادة المعلومات من جسم الخلية إلى الخلايا المجاورة وأحيانا يكون محاطا بغلاف دهني يعرف بغمد النخاع myelin sheath والذي يبدو انه يعمل كعازل . والنيورونات التي لها هذا الغلاف تحمل الرسائل اسرع من تلك التي ليس لها مثله . وتحتوي النيورونات عموما على شجيرات وهي ألياف متفرعة تمتد لتجمع المعلومات من الخلايا العصبية القريبة ومن الخلايا الأخرى ، كذلك المظورة في الحواس واغلب النيورونات لها شجيرات كثيرة . وقد اشارت الابحاث الحديثه إلى أن هذه الشجيرات يمكنها احيانا ان توصل رسائل [١٠] .

روابط النيورونات : المشتبك العصبي أو الوصلة العصبية :

كل نيورون يتصل على الأقل بنيورون آخر وفي أغلب الأحيان بعدد كبير . وعدد المسارات الممكنة بين النيورونات في المخ الانساني مذهل ، اكبر من عدد الجسيمات الذرية التي تكون الكون كله . ومحور النيورون يمكن ان يتصل بشجيرة او بجسم خلية أو محور نيورون مجاور أو بخلايا في عضلة ، أو في غدة أو في عضو . والآن سنركز على النيورون الذي في الشكل ٤ - ٨ ، وبوصلاته مع خلية أخرى . نفترض أنك تنظر تحت الميكروسكوب عند نقطة الاتصال بين خليتين ، ستجد ثغرة صغيرة بين محور الخلية الأولى وشجيرة الخلية الثانية ، يصل اتساعها الى حوالي ١٨ جزءا من مليون من البوصة ، تسمى المشتبك العصبي أو الوصلة العصبية synapse وتسمى نفس الثغرة إذا نظرت إلى كل الوصلات التي يمكن أن يقوم بها النيورون ومن المعتقد أن يكون لدى الانسان حوالي ١٠٠ ترليون وصلة عصبية و معه وسيظهر الميكروسكوب أيضا إنتفاخا بسيطا ، أو بنية تشبه الزرار ، وذلك عند طرف كل فرع من فروع المحور . انظر الشكل ٤ - ٩ . ومعظم هذه النهايات يحتوي على اكياس مخزين صغيرة تسمى حويصلات الوصلة العصبية synaptic vesicles والتي تحوي المرسل العصبي الذي تصنعه الخلية . وتشير الأبحاث الحديثة إلى أن كل نيورون يصنع نوعا واحدا فقط من المرسلات ، والذي ينطلق أثناء الاتصال مع الخلايا المجاورة .



(شكل ٩ - ٤)

* مشتبك عصبي أو وصلة عصبية في الابليريا *aplysia* ، وهو حيوان رخوي يعرف باسم أرب بحر كاليفورنيا ، وقد صور بالميكروسكوب الانكروني . و يلاحظ ان عددا كبيرا من النهايات القديمة (انتفاخات دقيقة نصلية الشكل في نهايه فروع المحور) تتلقى مع نيورون واحد وكثيرا ما يستخدم هذا الحيوان في الأبحاث العصبية لان جهازه العصبي يحتوي على ١٠,٠٠٠ حلية فقط ، والكثير منها يمكن عزله . ومن ثم يمكن استارة المسارات المتجمعة في حلية واحدة وعكس مشاهدة الانتقال العصبي . (عن : Yehoshua Y. Zeevi Thomas E. F. Verharr Edwin R. Lewis ، الجمعية الامريكية لتقديم العلوم) .

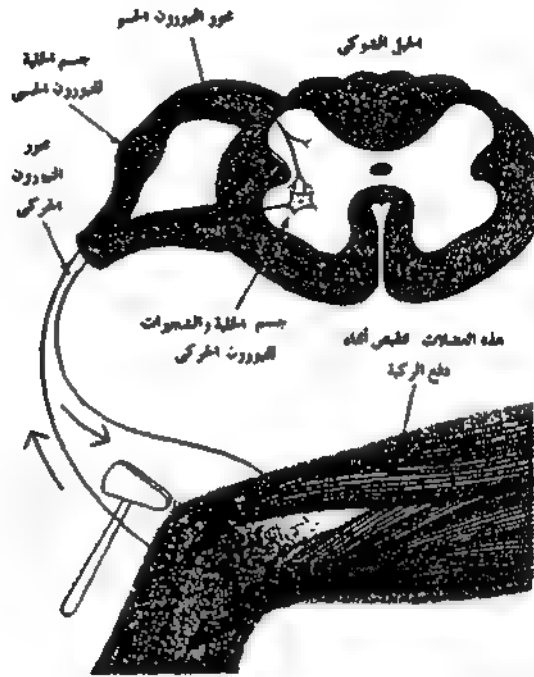
من النيورون الى الجهاز العصبي :

الجهاز العصبي لحیوان معقد منظم للغاية ، وليس مجموعة عشوائية من الخلايا المتخصصة . والسؤال الذى يظهر هنا هو ، كيف تتجمع النيورونات لتكون الجهاز العصبي ؟ تأمل أولا ، الجهاز الطرفى . لعلك تذكر أنه مصنوع من أسلاك تسمى أعصاب nerves (أو حزم الیاف عصبية nerve tracts) وهى التى تنقل الرسائل بين الجهاز العصبي المركزى وكل من الأعصاب المستجيبة والمستقبلة . والجهاز الطرفى يحتوى على نوعين متميزين من النيورونات . نيورونات حسية sensory neurons ونيورونات حركية motor neurons . وليس موضع اهتمامنا هنا توضيح الفروق بينهما فى التركيب . وإنما ما يهمنا هو معرفة ان النيورونات الحسية تحمل رسائل من الأعضاء المستقبلة الى الجهاز العصبي المركزى . والنيورونات الحركية توجه الأوامر من الجهاز العصبي المركزى الى الأعضاء المستجيبة . وكلا النوعين من النيورونات له محور عصبي طويل نسبيا . وهذه المحاور العصبية فقط هى التى تتجمع معا لتكون الأسلاك العصبية للجهاز الطرفى . وهذه الیاف - حتى تلك التى تأتى من مناطق بعيدة من الجسم تمرى فى طريق متصل من الجهاز العصبي المركزى وإليه وبمعنى آخر فإنها لا تلتقى بخلايا أخرى أثناء الطريق والأعصاب التى تحمل المعلومات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزى تعرف باسم الأعصاب الحسية sensory nerves فى حين أن التى توجه الرسائل من الجهاز العصبي المركزى إلى الأعضاء المستجيبة كما فى العضلات والغدد والأعضاء الأخرى تعرف بالأعصاب الحركية motor nerves . وأغلب الأعصاب تكون خليطا بينهما ، فهى تتكون من محاور عصبية لكل من النيورونات الحسية والحركية . والأعصاب الكبيرة مثل تلك التى تحمل المعلومات من وإلى العينين يمكن ان تحتوى على مليون محور عصبي ، فى حين ان الأعصاب الصغيرة بها عدة مئات ومثل الأسلاك التى تحمل الرسائل فى خطوط التليفون ، فإن كل محور يعمل مستقلا عن الآخر . و يوجد عند الانسان ٤٣ زوجا من الأعصاب على كل جانب من جانبي الجسم ثم تتفرع هذه الأعصاب وهذه الفروع تتفرع هى الأخرى بحيث يصبح كل جزء من أجزاء الجسم تقريبا على اتصال مباشر مع الجهاز العصبي المركزى . وتتجمع أجسام الخلايا المتصلة بكل هذه المحاور مع أجسام الخلايا التى لها دور مشابه فى الجهاز العصبي الطرفى .

ويحتوى الجهاز العصبي المركزى على كتلة من النيورونات التى تكون الجهاز العصبي . وأغلب هذه الخلايا العصبية تعرف باسم ما بين النيورونات interneurons . ومرة أخرى فإن اهتمامنا ليس بشركيبتها الدقيق فيما عدا ما نلاحظه من انها تميل الى ان تكون لها محاور قصيرة ، وشجيرات تتفرع يغزاة وكل واحدة تميل الى الاتصال بعدد كبير من الخلايا العصبية الأخرى . ونظام اتصال ما بين النيورونات يساعد فى قيامها بوظيفتها وهى : ترتيب المعلومات . والتخطيط للفعل والنيورونات داخل الجهاز العصبي المركزى تتجمع غالبا بطرق عديدة ، سواء فى المحور « أسلاك cables ، أو فى جسم خلية أو فى تجمعات النيورون ككل .

النيورونات كرسى :

رأينا ان الجهاز العصبي شبكة معقدة من النيورونات المتصلة مع بعضها وسنركز الآن على كيفية انتقال الرسائل ذهابا وإيابا من نقطة الى أخرى خلال هذه الشبكة . وللتوضيح نأخذ المثال البسيط جدا المصور في الشكل ٤ - ١٠



* شكل ٤ - ١٠ بعض منارات الأعصاب التي تشترك في انكاس دفع الركبة . يلاحظ ان المخ ليس في الدائرة (بالرغم من ان الحبل الشوكي يخبر المخ بالحدث) .

نفترض انك تجري فحصا طبيا روتينيا ، وان الطبيب ضرب ساقك بخفه تحت الركبة مباشرة بشاكوش صغير لفحص منعكس نفض الركبة knee - jerk reflex . إن الضربة تثير المستقبلات التي في الوتر الذي يربط العضلة فوق الركبة بالركبة . هذه المستقبلات مثل كل مستقبلات الجسم ، تترجم الاحساس الى اللغة الكهربائية - الكيميائية التي يستخدمها الجهاز العصبي .

واذا كانت الضربة « بشدة كافية » ، كما هو محتمل ، فان ذلك يدفع النيورون المتصل بالعضو المستقبل لكي يوصل نبضه عصبية nerve impulse .

ولنتوقف للحظة وسأل عدة أسئلة :

اولا ، ما هي « النبضة العصبية » ؟ عندما يكون النيورون في حالة راحة ، فان جداره الخلوي يحتفظ بتوازن دقيق . وذلك بالاحتفاظ ببعض الجزيئات المشحونة كهربائيا داخل الخلية ، ومنع

جزئيات أخرى من الدخول الى الخلية والسماح لثالثة ان تتدفق بحرية في الاتجاهين . وعندما يستثار الجدار الخلوى بشدة كافيه ، فانه يفقد تحكمه لجزء من الثانية . بمعنى ان اختراقه (Permeability) القدرة على ان يتم اختراقه (تتغير . وهذا التغير السريع الزوال في الاختراقه يبدأ عند نقطة الربط بين الخلايا المتواصلة . عند شجيرة النيورون المستقبل عادة - وينتشر داخل الخلية بأكملها . ويصاحب ذلك حركة للجزيئات المشحونة على طول جدار الخلية . واحدى النواتج الجانبية لهذه الحركة هي تغير في الجهد يمكن قياسه والذي يمثل الاشارات الكهربائية التي يسجلها العلماء . وتعرف النبضة العصبية بأنها تغير زائل

(مؤقت) في اختراقه الجدار المحيط بالمحور وما ينتج عنه من اعاده توزيع للشحنات . وهذه العمليات غالبا ما تبدأ عند منطقة الاتصال بين المحور وجسم الخلية وتتحرك على امتداد المحور . والآن ، لماذا قلنا ان الضربة يجب ان تكون ذات « شدة كافيه » حتى تحدث نبضة عصبية ؟ لكل نيورون عتبة *threshold* خاصة به ، أى مستوى من الاستثارة يجب الوصول اليه قبل أن يصدر محوره نبضة عصبية . وبمجرد ان تصل الى هذا الحد . فان الخلية تثار ، بمعنى آخر ، المحور يوصل النبضة العصبية . ومثل البندقية فان النيورون اما أن يثار أولا يثار ، لهذا فالتا نقول انه يخضع لقانون الكل أو لا شيء .

وبغض النظر عما اثاره ، فان النبضة العصبية التي تتحرك في المحور يكون لها نفس الحجم والديمومة . واذا كان الحال كذلك ، فكيف يستطيع الناس التمييز بين لمسة خفيفة ، ولكمة على الفك ، ومهرج ، وضطة من اللحم المشوى ، وطعن أو برالى ، وهود تليفون ؟ ان الاحداث حولنا نظمت بطرق مختلفة فالاستجابات نفسها متخصصة ، حتى انها تستجيب لنوع معين من المثيرات . وانواع خاصة من الأعصاب تحمل رسائلها الى أماكن محددة مسبقاً في المخ . وهكذا فان الصوت والضوء ينتجان احساسات مختلفة ، بسبب المستقبلات والنيورونات التي تثيرها من ناحية ، ومن ناحية أخرى بسبب أماكن المخ التي تستقبل الرسالة . والنيورونات المثارة تلعب دوراً في تحديد شدة خبراتنا الحسية أيضا . فكل من عدد النيورونات المثارة وتكرار الاثارة وتغطها يختلف على نحو يثير الى خصائص شيء أو حدث معين .

وعندما يصل التغير في الاختراقه واعادة توزيع الشحنات المصاحب الى اطراف فروع المحور فهو عادة ما يسبب انطلاق مادة المرسله العصبية المخترقة الى الوصلة أو الوصلات العصبية ثم تتحد هذه المادة مع بروتينات متخصصة جداً على سطح الخلية المقصودة . ويحدث هذا الاتحاد استجابات كهروكيميائية . في بعض الحالات ، نبضة عصبية - في الخلية المقصودة . وبعد ذلك مباشرة فان المادة المرسله تتحطم او تتردد الى داخل الخلية التي جاءت منها للتخزين والاستخدام مرة أخرى . وتراكم المادة المرسله في الوصلة العصبية يمكن ان يعطل الاتصال .

يوحد حوالي إثنتا عشرة مرسله عصبية معروفة . وتنقسم الى فئتين عامتين : مواد استثارة ومواد كف . فمرسلات الاستثارة *Excitatory transmitters* تميل الى إثارة الخلايا المجاورة . في حين ان المرسلات الكافية *Inhibitory transmitters* تميل الى منع إثارة الخلايا المجاورة . وتعمل

النيورونات على التحكم في المقدار الكلي لمُزِنِ النوعين من الرسائل وذلك عند الوصلات العصبية المستقبلية ، وهى تلك التى تشترك في التقاط الرسائل . وعندما يزيد مقدار مرسلات الاستشارة عند العضلة العصبية عن مقدار المرسلات الكافة الموجودة هناك ، الى حد معين ، فإن النيورون يثار .

ولنعد الآن الى مثال دفع الركبة . عندما تضرب الركبة بخفه ، فإن النيورون الحسى يثار ، ويطلق مرسلات استشارة بكميات كافية لتنبية الخلية المجاورة ، نيورون حركى ، حتى حد الاثارة . ثم تسمى النبضة العصبية في النيورون الحركى ، ومرة أخرى تنطلق مادة مرسلات الاستشارة وذلك في العضلة العصبية للخلية المستجيبة الموجودة في العضلة الباسطة ، مما يسبب انقباضها فتقبض الساق . وتسترخى الساق مباشرة تقريبا بعد ذلك بسبب أفعال أخرى تصدرها نيورونات متعددة مترابطة والتي لن نصفها

المرسلات العصبية والسلوك

المرسلات العصبية في أجسامنا في حالة تدفق دائم . فهى تصنع ، وتفرز ، وتتكسر وتسترجع باستمرار . ويمكن للعقاقير ، والاستشارة الكهربائية المباشرة للمخ ، والمرض وأحداث البيئة أن تزيد أو تنقص من كميات هذه المواد المرسلات في مسارات خاصة بالمخ مما يؤدي الى تأثيرات قوية على السلوك . والشكل ٤ - ١١ يوضح معلومات عن مجموعة من المرسلات العصبية التى تنظم الألم . وهنا يوجد مثال آخر نعرضه على النحو التالى :

المرسلات العصبية « دو بامين » Dopamine ، ومرض باركنسون Parkinson's Disease وسوء استعمال عقار الأمفيتامين Amphetamine Abuse والفصام Schizophrenia

مرض باركنسون يصيب غالباً الناس الذين لديهم قابلية له ، من حوالى سن الأربعين الى السنين وبموقعهم تدريجياً ، حيث تصبح العضلات (متخشبة) . وتظهر رعشة . ويكون بدء الحركات صعباً جداً . كما تقل الاستجابة للمؤثرات الحسية . اما الاحداث الشديدة . كالطوارئ مثل حريق . يمكن ان تظهر سلوكاً طبيعياً نسبياً . وتظهر بعض الاماكن المحددة في مخ ضحايا مرض باركنسون نقصاً في المرسلات العصبية دو بامين dopamine ، ومن المعتقد حالياً ان المرض ينتج ، ولو جزئياً ، من انحلال النيورونات المفرزة للدوبامين ، والتي تبدأ ألبافها عند قاعدة المخ . وتمتد الى أبنية في مركزه . هذا الفقدان في الخلايا يقلل من كمية الدوبامين التى يمكن ان تتفاعل مع بعض النيورونات المستقبلية الحساسة للدوبامين ، مما يجعلهم يقومون بوظائفهم بصورة غير طبيعية .

وفي سنة ١٩٦٧ أدخل العقار المسمى L-dopa (levodihydroxy phenylalanine)

وهى مادة يحولها الجسم الى دو بامين على نحو طبيعى ، وذلك لعلاج هذا الاضطراب . ويؤخذ العقار عن طريق الدم فيتغلل الى المخ ويتحول الى دو بامين (يمكن ان يد الاطباء المرضى بالدوبامين مباشرة لانه لن يتغلل من الدم الى المخ) . ويساعد هذا الامداد الجديد للدوبامين في تعويض النقص للمرضى . وفي بعض الحالات يمكن ان يحول رمالات الاعراض السلوكية الى ضدها ، خاصة التخشب وبطء الحركة . والاكثار الكلينيكي لعقار Dopamine . تظهر بصورة واضحة ، خاصة عندما تكون النيورونات المفرزة للدوبامين عند المرضى تالفة . ولقد اثبتت الدراسات ، التى أجريت على حيوانات الشحارب ، أهمية المسارات التى يتحكم فيها الدوبامين السابق ذكرها ، وذلك للسلوك الحركى العادى [١١]

. ففى مثال دلجادو (شكل ٤-٦) كانت الاقطاب الكهربية موضوعة فى مناطق المخ التى تثير دائرة دوبامين فى هذه الحالة يمكنك ان تذكر ان المريد من الدوبامين يرتبط بتكرار الحركات وتوقف السلوك .

وكما ان مسارات الدوبامين يمكن قنارتها كهربيا ، فانه يمكن ايضا اثارتها كيميائيا فمثلا عقار الأمفيتامين *Amphetamine* ينشط بعض مسارات الدوبامين داخل المخ . ومثل ما حدث لحيوانات التجارب المعرضة للقطار ، فان الذين يفرطون فى استخدام الأمفيتامين عموما يؤدون اعمالا خاطية ، ففى حالة الادمان تجددهم يقومون باعادة ترتيب اشياء موضوعة على منضدة ، او تفكيك واعادة تركيب مبراة أقلام . واذا زادت كمية الدوبامين عن الحد المعتاد فان ذلك يبدو وانه يزيد من الحساسية للغيرات الإدراكية أيضا . فذكر ان ضحية مرض باركنسون اقل من العادى فى الاستجابة لمل هذه الاثارة . ومن المعتاد انه بعد جمعة كبيرة من الأمفيتامين فان المدمنين يهلون ، ويرون فى الأغلب مناظر واضحة مرعبة . وقد افاد احد مستخدمى الأمفيتامين بأنه كان يرى وجوها فى كل مكان . وكان يصعب عليه تميز وجهه اذا ما وضع وسط مجموعة أخرى من الوجوه [١٢] .



(شكل ٤-١١)

من الممكن لتقليل الألم أثناء الجراحة ونعت ظروف اخرى من طريق زرع ابر فى اماكن معينة من الجسم كما هو موضح فى الشكل . هذه التجربة ، المسماة بوجز الجسم بالابر *cupuncture* تساعد العلماء على فهم الأسس الفيزيائية للألم ، وكيفيه تخفيفه . والمرسلات العصبية بالمخ المكتشفة حديثا والمسماة اندورفين *endorphin* يبدو أنها تلعب دورا خطيرا فى تخفيف الألم . المصطلح اندورفين *endorphin* يأتى من الكلمات داخل *endogenous* بمعنى (نابع من الداخل) ومورفين *morphine* . فالاندورفين والمورفين يظهران تأثيرهما القوى فى تخفيف الألم بنفس الأساليب فكلهما ينشط مسارات المخ التى تكف النيورونات الناقلة للألم فى الحبل الشوكى . والاندورفينات تؤدى وظيفتها كجزء من الجهاز المكن *analgesic* الطبيعى فى المخ وقد استمدت الادلة التى تربط الاندورفينات بالتحكم فى الألم من الدراسات التى استخدمت فيها وجز الجسم بالابر أو المواد الحاملة التى تعطى على هيئة دواء من قبيل الابعاء *placebo* أو الاثارة الكهربائية للمخ . ويعتقد العلماء ان كلا من وجز الجسم بالابر والمواد الحاملة يساعد فى اسناح الاندورفينات ، وذلك لأن تخفيف الألم بكليهما يمكن ابقائه جزئيا بالعقار نالوكسون *naloxone* (المالكسون يوقف عمل الاندورفينات والمورفين) أما الاستارة الكهربائية لمسارات معينة فى المخ فىنى تخفف أحيانا الألم الشديد المزم . وعرف حديثاً أن هذه الدوائر فى المخ تحوى على تركيزات عالية من الاندورفينات ويقوم الباحثون باختراع تجارب أخرى يمكن أن تحرك الجهاز الطبيعى لتقليل الألم . كما يبحثون فى الفروق الفردية فى القدرة على تشييط هذا الجهاز (عن Bruno Barbey Magnum) .

وحدثنا يعتقد بعض العلماء ان الحالة النفسية المرضية المعروفة باسم الفصام schizophrenia ، يرجع سببها جراثيما الى خلل مرتبط بالدوبامين فالمرضى الذين شخصوا على انهم مرضى الفصام كثيرا ما ظهرت عليهم زملاات اعراض مثل تلك التي تظهر عند مدمنى الامفيتامين - اشكال من السلوك التنطلى ، زيادة الاستجابة للخبرات الحسية ، والهذيان . وتعرف العقاقير التي تخفف هذه الزملاات من «اعراض بأنها تكف الدوائر التي تستخدم الدوبامين . وفى الفصل الخامس عشر ، متناقش فرضى الدوبامين بعد التعرض للفصام بنىء من التفصيل .

تلف نيورونات المخ

فى وصفنا السابق فى هذا الفصل لحالة زاستسكى ، ذكرنا انه عند تلف نيورونات للجهاز العصبى المركزى فانها لا تنمو مرة أخرى . ومع ذلك فان الناس يبدو أنهم يتحسنون ، ولو إلى درجة معينة ، بعد إصابة أمخاخهم . ولكن كيف يمكن تفسير مثل هذا التحسن ؟ فى كثير من الحالات ، يتعلم الفرد طرق جديدة لاستخدام الامكانيات الباقية عن طريق العمل الجاد المستمر ، أو باتباع التعليمات اللازمة او كليهما . والمخ ايضا « يصلح » من نفسه الى حد ما . ففى السنوات الاخيرة أو نحوها اكتشف العلماء ان المحاور السليمة فى الجهاز العصبى المركزى يمكنها ان « تبرعم » نهايات جديدة . اى انه بعد تلف المخ يمكن ان تملأ المواضع التي اخلت من المحاور الميتة ، بنمو جديد فى المحاور المجاورة . وقد يبدو ان عملية « التبرعم » sprouting هذه كما يطلق عليها ، ظاهرة مفيدة ولكنه وجد انه ليس بالضرورة ان تكون كذلك . فاذا كان أحد المحاور ينمو بدرجة غير متناسبة فان ذلك قد يسبب اضطرابا وقد وجدت بعض الدراسات الحديثة ان « التبرعم » يمكن ان يصاحب بعض الاعراض لأصابات معينة فى المخ ، ولا يؤدي الى الشفاء ، كما كان مفترضا [١٣] . وفى حين ان التبرعم يمكن ان يكون ضارا فى بعض الحالات ، إلا انه يمكن أن يثبت فائدته فى حالات أخرى .

ويمكن للقدرات المفقودة ان تسترد بطريقة اخرى . فبعض النقائص الوظيفية المشاهدة بعد اصابة المخ مباشرة يمكن ان تكون قد نتجت بسبب تأثيرات مؤقتة للصدمة ، مثل الضغط التي ينتج عن نزيف فى أماكن مغلفة أو قطع وعاء دموى . وبعد اصلاح التلف المؤقت ، يمكن ان يعود المخ إلى أداء وظيفته فى هذه المنطقة بصورة طبيعية تقريبا . وبالتالي يبدو الفرد وكأنه شفى من الآثار المباشرة لتلف المخ ، إلا أنه فى الواقع يكون قد عوفى فقط من النتائج الغير مباشرة .

وكان العلماء يعتقدون ان تلف المخ فى صفار الانسان والحيوان له ضرر أقل ، لان المخ الصغير يكون اكشر لدونة plastic الا ان عالم النفس الفسيولوجى روبرت ايزاكسون Robert Isaacson قد توصل إلى أن إصابات المخ فى الطفولة فى كثير من الحالات تكون اكثر خطورة من تلك التي تحدث فيما بعد فى الحياة [١٤] . فلأن المخ يكون اكثر لدونة بعد الولادة بقليل ، فان تلف المخ فى هذا الوقت يمكن أن يؤدي إلى تغيرات بنوية كبيرة (وفى هذا الوقت فقط) . فمثلا النقص العام فى حجم المخ لا يحدث إلا عندما ما يصاب المخ بالتلف فى الأسابيع القليلة الأولى من الحياة . ودائما ما يكون مثل هذا النقص شديد الضرر . وكذلك فانه بعد تلف الجهاز العصبى المركزى فى الطفولة ، فان المحاور يمكن ان تكون وصلات عصبية فى أماكن غير مألوقة . وغير معروف ما اذا كان مثل هذا الحدث له فائدة . وأنحاح صفار الحيوانات فيها امكانيه محتملة النفع . فأنشاء مرحلة الوليد وفى بعض الحالات خلال

مرحلة الطفولة ، يمكن لنسيج المخ السليم الذى لم يعهد له بعد بوظيفة معينة لانه لم ينضج بعد ، ان يؤدي وظيفة الجزء التالف [١٥] . اما النسيج الناضج فانه يفقد قدرته على إعادة التنظيم . واصابة مراكز اللغة في المخ تعطي لنا مثالا قويا على ذلك . فعندما يحدث مثل هذا التلف في سن البلوغ فانه يؤدي الى عجز لغوي معين مثل ذلك الذى وصفناه من قبل . ولكن عندما تتلف مراكز اللغة لطفل ، فان الأنسجة السليمة القريبة التى لم تعمل بعد يمكن ان تؤدي وظائف اللغة . وفي السنوات التالية ، قد لا يوجد أى نقص لغوي ظاهر . بل يمكن للفرد أيضا أن ينمي قدراته اللغوية الى مستوى مرتفع [١٦] .

المخ والسلوك والمعرفة

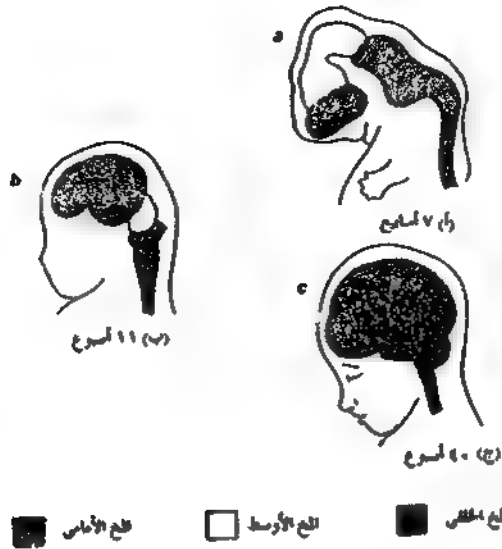
مخ الانسان ، العضو الذى يسيطر على كل الجسم ، يشبه ثمرة كبيرة تزن ثلاثة ارباطل تجلس فوق قمة الحبل الشوكى . وستتکلم كما لو كان هناك مخ انساني معيارى ، وبالطبع لا يوجد ذلك . فأغناخ الناس مختلف الى حد ما . ولكننا سنصف غنا ممتازا . فكما رأينا فان المخ عبارة عن مجموعة من تجمعات النيورون . و يعتبر التعرف على « اقسام » المخ وتسلل الأمر فيه من اهداف علم النفس الفسيولوجى وعلوم الأعصاب neurosciences الأخرى التى تبحث في الجهاز العصبى . ولأنه كثيرا من أبنية المخ متميزة في مظهرها ، ولها أسماء ، ومعروفة بأنها ضرورية لاستجابات معينة ، فانه من السهل الوقوع في شرك تصوير المخ كمجموعة من الأجزاء المنفصلة ، كل له وظيفته الخاصة ، مثل المكونات المنفصلة للجهاز الاستريو . وكما رأينا ، فان نيورونات المخ يوجد بينها علاقات معقدة . وكل سلوك تقريبا يشمل على تفاعلات بين الآلاف من دوائر النيورونات داخل المخ . والاعتماد المتبادل بين دوائر المخ يجب ان يوضع دائما في الاعتبار . وكما أشار إلى ذلك عالم النفس ريشارد طومسون Richard Thompson في قوله :

« القدرات والعمليات السلوكية المعقدة ، وكذلك الوعى لا توجد في اجزاء معينة من الانسجة العصبية . انها النتيجة النهائية للانشطة المترابطة للمخ الاساسى الآله الأكثر تعقيدا في الكون ، والآلة الوحيدة فيما يبدو التى حاولت دائما ان تفهم نفسها [١٧] . »

نظرة عامة على المخ

من السهل فهم التركيب العام لمخ الانسان اذا فحصنا نموه باختصار . أولا بالنظر إلى الشكل ٤ - ١٢ ، يمكنك ان ترى انه بعد ان يحدث الحمل بفترة قصيره فان المخ يبدو مثل انبوبة كثيرة الحفر والتنوعات . ويمكن تقسيمه الى ثلاثة أجزاء رئيسية المخ الأمامى fore brain ، المخ الأوسط mid brain والمخ الخلفى hind brain .

وثناء نمو الجنين يمتد المخ الأمامى تدريجيا حتى يصبح اكبر من أى جزء آخر . الآن أنظر إلى الشكل ٤ - ١٣ الذى يقارن بين أحجام أقسام المخ الثلاث في عدد من انواع الحيوانات . لاحظ انه كلما زادت قدرة الكائن الحيوى على تجهيز المعلومات كما وكيفا كبر المخ الأمامى وفي نفس الوقت فان المخ الأوسط يقل حجمه ويبقى حجم المخ الخلفى ثابتا تقريبا . هذه المعلومه تعطيتنا بعض المفاتيح عن الوظيفة الاجاليه لهذه المناطق الثلاث . فالمخ الخلفى يؤدي دورا كبيرا في الانشطة الحيوية للجسم مثل : المضغ ، الدورة الدموية ، التنفس ، بعض الحركات الانعكاسيه ، اتزان الجسم والتوازن .

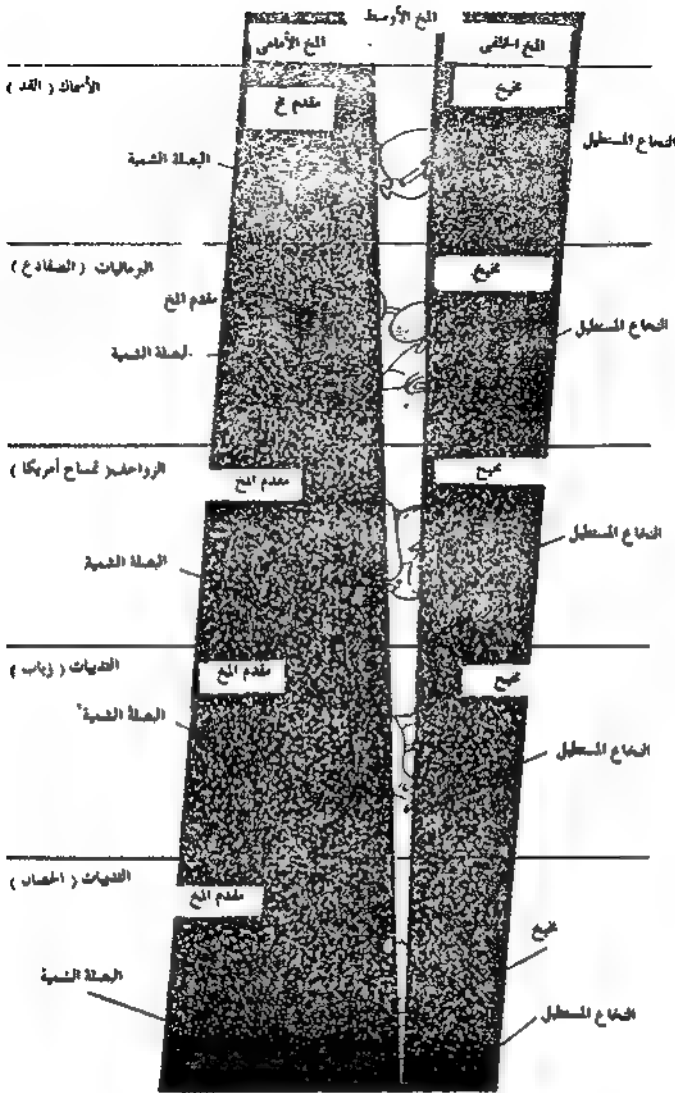


(شكل ١٢-٤)

يكبر مع الإنسان النامي من أنبوية من الخلايا . والأنبوية ، التي عادة ما تنم مع مرور الوقت عند نهايتها ، تضغط نحو الخارج فتشأ ثلاث انتفاخات رئيسية تكون الأقسام الثلاثة للمخ : المخ الأمامي ، المخ الأوسط ، والمخ الخلفي . ويوضح الشكل ثلاث مراحل للمخ البشري النامي عند (أ) سبعة أسابيع ب (إحدى عشر أسبوعاً ج) أربعين أسبوعاً من بداية الحمل في (ج) نلاحظ أن الجزء الأمامي من المخ قد حجب الجزء الأوسط منه .

ومثل هذه العمليات ضرورية لنشاط كل من الحيوانات الأولية والمعقدة . أما المخ الأوسط الذي يقع بين المخ الأمامي والمخ الخلفي ، فيتلقى بعض المعلومات الحسية ، ويتحكم في بعض العضلات في الإنسان . وفي الإنسان نجد أن معظم الوظائف الحسية والحركية التي كان يتحكم فيها المخ الأوسط في الأصل (ولا يزال يفعل كذلك ، في الحيوانات الدنيا) يقوم بها المخ الأمامي . كما يقوم المخ الأمامي بأداء أدوار أخرى إضافية . ففيه توجد المراكز التي تعمل على إرضاء حاجات الجسم المتكررة : وتشمل الغذاء ، والماء ، والنوم ، والتحكم في درجة الحرارة ، واتزان السوائل وحماية الفرد والنوع (التكاثر) . وهناك مناطق في المخ الأمامي تتعامل أيضاً مع المعلومات المستقبلية من باقى الجسم ، تحللها وتكامل هذه المعلومات مع الخبرات السابقة وتتخذ القرارات وبهذا تسمح للإنسان أن يتكلم ، و يفكر ويتذكر ويتعلم .

نعود الآن الى مراكز المخ التي تهتم علماء النفس لأنها تلعب دوراً ذا أهمية خاصة في السلوك المعقد والعمليات العقلية .



الشكل ٤ - ١٣ : تطور المخ . من السمك ماراً بالزواحف وإلى الثدييات . نجد أن حجم المخ الأوسط والمخ الأمامي يختلف بصورة ملفنة نسبياً (من Keeton, 1972) .

* القد cod : من الأسماك التي تؤكل وهو من شمال الأطلسي .
* الزمانب saw : حيوان من أكلات الحشرات يشبه القار (المترجم) .

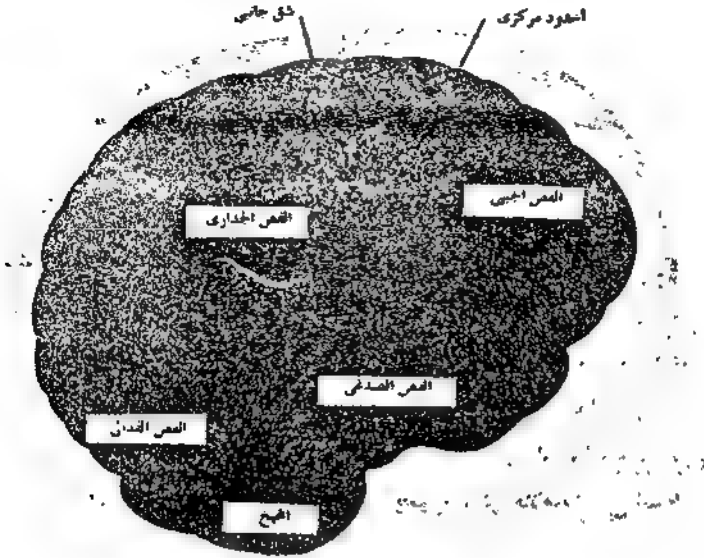
قشرة المخ أو اللحاء :

عندما ننظر الى صورة مخ انسان فأنك ترى قشرة المخ Cerebral cortex أو القشرة Cortex والقشرة (كلمة تعنى جلد rind أو لحاء الشجر bark) وهى تغطى منطقة واسعة من المخ الامامى والاوسط . وغالبا يستخدم المصطلح مسم المخ Cerebrum لكل من المخ الاوسط والمخ الامامى . انظر الشكل ٤ - ١٦ . ان القشرة ، اكثر من أى بنية أخرى ، هى التى تغطى الناس قدراتهم الكبيرة لتجهيز المعلومات . وكلما زادت امكانية الكائن الحيوى على السلوك الذكى ، زاد حجم ما لديه من القشرة . فالبرمائيات (مثل الضفادع والسلاحف) والاسماك لا تملك أى قشرة على الاطلاق . والطيور والزواحف عندها قشرة صغيرة جدا . والثدييات (الكلاب والقطط مثلا) عندها قشرة صغيرة والرئيسات (مثل القردة والانسان) لديها قشرة كبيرة . واحيانا نجد ان الذين يولدون بدون قشرة أو هؤلاء الذين اصيبت اجزاء كبيرة منها يمكنهم ان يقفوا أحياء - وذلك إذا ما تمت حمايتهم ووقايتهم ، ولكن استجاباتهم تكون من النوع البدائى فقط ، فلا يظهرون أى علامات على الذكاء والوصى اللذين يعتبران من مميزات الانسان .

وقشرة الانسان ، عبارة عن بنى ضخمة ، تحتوى على ثلاثة ارباع نيورونات المخ ، ويصل سمكها الى حوالى ١٠/١ بوصة . تبدو متجمدة ومثنية كما لو كان أحد قد ملأها بالمادة القشرية Cortical material قدر استطاعته داخل المساحة المتاحة . وإذا بسطنا القشرة فان مساحتها ستغطى حوالى ستة اقدام مربعة . وقشرة المخ عند الانسان لها تنظيم مماثل من المرتفعات والشقوق . وإذا نظرنا ب المخ من أعلى ، كما فى الشكل ٤ - ١٤ ، نرى شرخا عميقا يقسم المخ الى نصفين متماثلين تقريبا . هيمان النصفين الكرويين hemispheres . ومن الوجهة الفيزيكية فإن النصفين الكرويين يبدو أحدهما كصورته فى المرآة . وعلى العموم فإن النصف الكروى الأيمن يتلقى المعلومات وينحكم فى نصف الأيسر من الجسم . أما النصف الكروى الأيسر فيؤدى نفس الوظائف مع النصف الأيمن من الجسم ، ويوجد العديد من العلامات على السطح التى تقسم القشرة التى تغطى كل نصف كروى إلى أربعة أقسام تسمى الفصوص lobes (موضحة فى الشكل ٤ - ١٤) : الجبى frontal ، الجدارى parietal الصدغى temporal والقذالى occipital* .

وكل الفصوص منظمة بوجه عام بصورة متشابهة . هى كل منها ، اعمدة رئيسية من النيورونات ، فى منطقة أولية primary zone (أو منطقة إسقاط أولية primary projection area) سواء لاستقبال نوع معين من المعلومات الحسية أو التحكم فى الحركة . وبالقرب من كل منطقة حسية أو حركية اولية توجد مناطق ثانوية secondary ، وفى بعض الأحيان ، ثلاثية tertiary وهذه تلعب دورا فى التنسيق والتكامل للبيانات الحسية أو الوظائف الحركية إما المناطق الثانوية والثلاثية وكل ما يقع خارج المناطق الاولى فتعرف بالمناطق الترابطية association areas . وهذه المناطق تكون

* القذالى Occipital : ويتعلق بمؤخرة الرأس وما يمكن ان نسميه « القفا » وأحيانا يسمى هذا الفص بالفص القفوى (المترحم) .

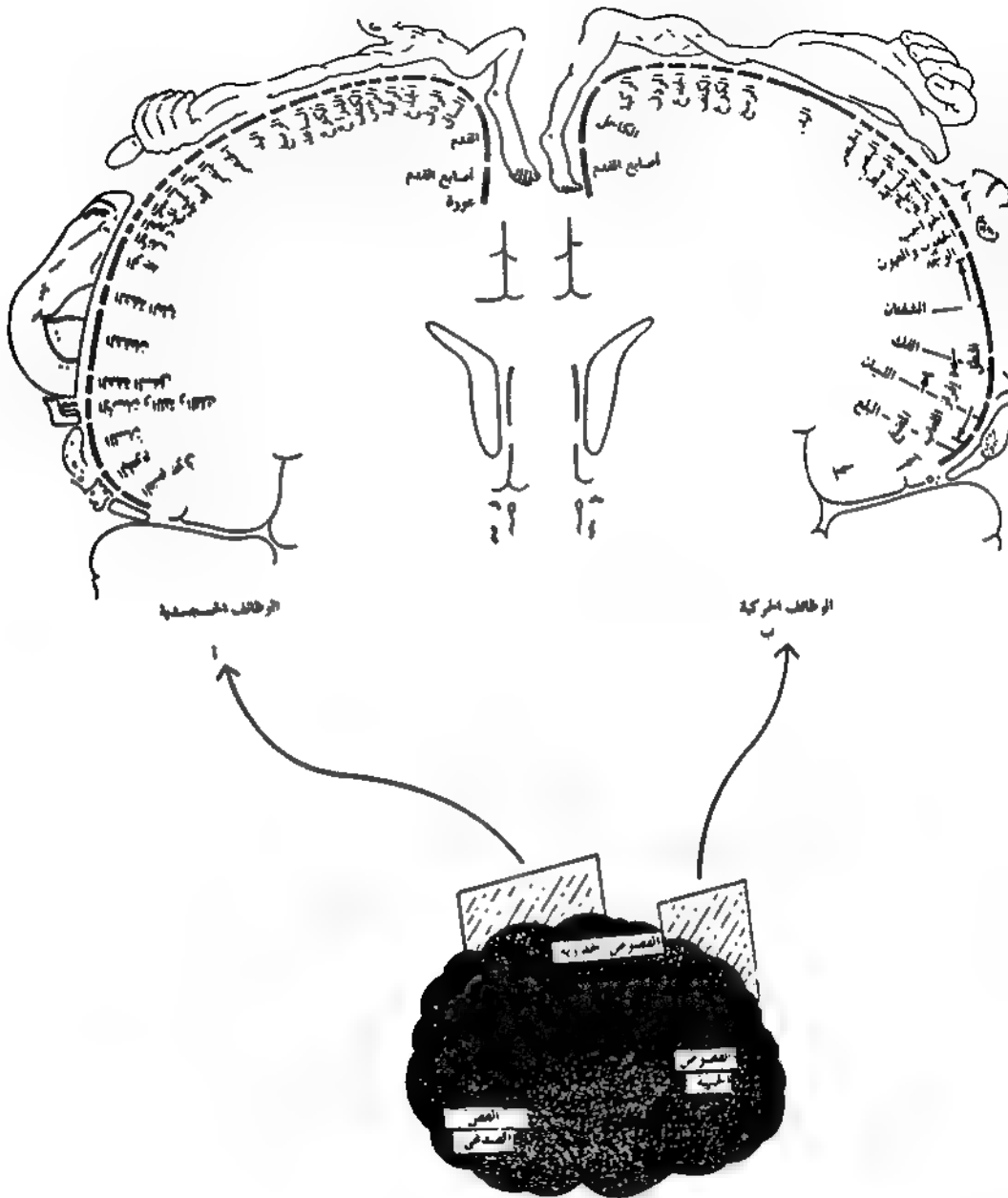


شكل ١ - ١٤ فصوص القشرة للصف الكروى الأيمن للمخ

حوالى ٧٥ ٪ من قشرة المخ الانسانى . فالانسان لديه اكبر نسبة من المناطق الترابطية في قشرة مخه من أى حيوان آخر .

وكان من المعتاد في الماضي النظر إلى المناطق الترابطية في القشرة على أنها « ساكنة » فعندما عرض العلماء الحيوانات لأنواع معينة من الحشرات أثناء تسجيل الإشارات الكهربائية من هذه المناطق وجدوا أن النيورونات لا تستجيب بالإنارة . إلا أنه في أوائل الخمسينيات بدأ الباحثون في استخدام أنواع غير مسككة من المحدرات الموضعية أثناء الجراحة . فلاحظ عند استخدام هذا النوع من المحدرات أن « أصوات » هذه الخلايا بدأت تسمع . وعلى سبيل المثال ، فقد وجد ريتشارد طومسون Richard Thompson وزملاءه أنه عندما تعرض القطاط لصدمة ، وومضات من الضوء وطرقات فإن ٨٢ ٪ من النيورونات ، موضع المراقبة في المناطق الترابطية تستجيب لهذه الأحداث الثلاثة . وبعض الخلايا تتفاعل أكثر مع الضوء ، وأخرى مع الصوت وثالثة مع الصدمة . واكتشف طومسون ومساعدوه نيورونات « تشفير الأرقام number-coding » وهى التى تستجيب فقط بعد عدد معين من المنبثات (مثلا ، بعد عرض كل ستة ومضات ضوء) واكتشف أيضا خلايا لتشفير « الحدائة » novelty وهى التى تتأثر فقط عند وقوع أحداث جديدة [١٨] .

كيف تختلف فصوص القشرة ؟ هنا نشير الى بعض النقاط الرئيسية وهى أن الفصوص القذالية في المؤخرة تستقبل وتقوم بتجهيز المعلومات البصرية . والفصوص الصدغية ، فوق الأذن ، وتشمل



(الشكل ١٥.٤)

* بين قطاعين عرضيين متوازيين في المخ في الرسم الكاويكانتوري المشبه المعروف بـ homunculi (المفرد homunculus) حجم كل حرة في الجسم بين كمية القشرة المخصصة للتحكم في الوظائف المرتبطة بهذا الجزء . وكما ترى فان الشفتين واليدين لها أولوية في القشرة . ومن المثير ملاحظة ان القشرة المخصصة للوظائف الحركية لليدين اكبر من تلك التي للوظائف الحسية والعكس صحيح بالنسبة للشفتين . [عن Penfield & Rasmussend, 1950]

مناطق تسجل وتنتج المعلومات السمعية . تذكر أن بعض الذكريات لمضى بنفيلد قد تضمنت مكونات بصرية وسمعية ، عندما أثرت الفصوص الصدغية والجدارية . والفصوص الجدارية في المركز ، تحتوى على مناطق التحكم في الكلام بالإضافة الى أن فيها مناطق تسجل وتحلل الرسائل القادمة من سطح الجسم (خارجيا وداخليا) عن اللمس ، والضغط ، ودرجة الحرارة ، وحركة ووضع العضلات . وإذا رسمنا خريطة للجسم على المخ لتبين حجم القشرة المخصصة لوظائف الاحساس بالجسم *body sense* (الحس جسدي somatosensory) ، وذلك لكل جزء منه فسنخرج بالشخص المشوه البين في الشكل ٤ - ١٥ .

وإذا نظرت الى الرسم الكاريكاتورى يمكنك ان ترى ان العدد الأكبر من النيورونات القشرية أو اللحائية تحمل الاحساسات القادمة من أيدينا ، وشفاها ، جاعله هذه الاجزاء من المناطق المميزة في أجسامنا . وعموما كلما زادت القشرة المخصصة لاستقبال الاحساسات من مجموعة معينة من المستقبلات (بما فيها تلك التي في الجلد وشبكة العين وقوقعة الأذن) زادت حساسية هذه المستقبلات وأخيرا هناك الفصوص الجبهية في منطقة الجبين . هذه الفصوص تلعب دورا ذواهميه خاصه في الانشطة العقليه العليا مثل استنباط الخطط ، وتجهيز الذكريات وتفسير اللغة . وتشارك هذه الفصوص أيضا في ارسال نبضات حركيه للعضلات أيضا . وبنفس نظام أجزاء الجسم الحسية ، فان مناطق من الفصوص الجبهية مخصصة حسب امكانية العضله للقيام بحركات دقيقه محدد . ومرة أخرى فان اليدين والشفنتين يمثلان بصورة غير مناسبة كما يمكنك ان ترى في الشكل (٤ - ١٥ ب) .

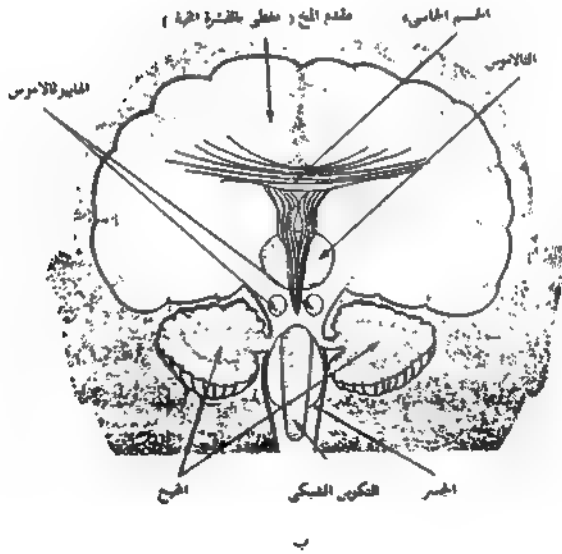
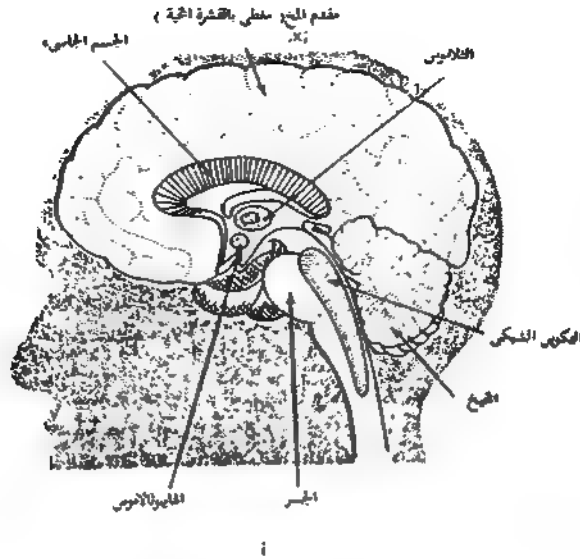
الثلاموس أو السرير البصرى :

الثلاموس أو السرير البصرى *thalamus* عبارة عن تجمع كبير من أجسام الخلايا في المخ الأمامى ويبدو مثل كرتي قدم صغيرتين . انظر الشكل ٤ - ١٦ . وكل المعلومات الحسية الواردة تجد طريقها الى هذا المركز . واحدى الوظائف الهامه للثلاموس هي نقل المعلومات الحسية الى المناطق الحسية الاولى في القشرة الموجودة فوقه . ويلعب الثلاموس أدوارا اضافيه بدأ علماء الاعصاب في فهمها . ومعاور بعض نيورونات الثلاموس تنتشر في المناطق الترابطية في القشرة ، ويبدو ان لها علاقة بتنبيه باقى المخ حتى يمكنه التركيز على الأحداث الهامه . وللثلاموس دور فعال في التحكم في النوم والاستيقاظ أيضا .

الجهاز اللمبى

الجهاز اللمبى *limbic system* عبارة عن تجمع لنيورونات متصلة بعضها ببعض اتصالا كبيرا داخل المخ الأمامى ، ويتضمن اللوزة *amygdala* ، الهيوكامبوس *hippocampus* (قرن أمون) ، الحاجز *septum* والتلفيفه المطوقه *cingulate gyrus* واجزاء من الهايبوثلاموس *Hypothalamus* والثلاموس *thalamus* .

وتوجد مكونات الجهاز اللمبى (كلمة لمبى *limbic* معناها في اللاتينية حافة *border*) على وجه التقريب عند الحواف الداخلية للنصفين الكرويين للمخ الانسانى كما يمكنك ان ترى في الشكل ٤ - ١٧ . والمراكز اللمبية تعتبر من بين اوائل مناطق المخ الأمامى تطورا فالجزء الأمامى للمخ كله



(شكل ١٩-٤)

* منظران للمخ

(١) كما يرى من خلال خط المنتصف ، ابتداء من الامام للخلف .

(ب) مع القسمين متحدان حتما الى جنب .

* الجسم الحاسي = Corpus Callosum : وهي كتلة اليااف عصبية تصل بين الجسمين نصف الكرويين للمخ (المترجم) .

تقريبا في التمساح عبارة عن جهاز لمبى على أعلى درجات التطور والتفقد مثل الجهاز اللمبى الذى لدينا . ولكن يختلف هذا الجهاز في التمساح والزواحف الأ ولية الأخرى عن الانسان في أنه يشارك أولا في تحليل الروائح (شدتها ، اتجاهها ونوعها) ، على نحو يسمح لهذه المخلوقات بالتزاوج ، والاقدام ، والمجموع والمهرب في اللحظة المناسبة . وعلى العكس فان الجهاز اللمبى في الانسان يلعب دورا صغيرا جدا في الشم . وبدلا من ذلك فان الدوائر الموجودة بالجهاز اللمبى للانسان ، بالاشتراك مع قشرة المخ ، تدخل بوضوح في عملية التعبير عن الدوافع والافعال ومعروف انها تلعب دورا أساسيا في الجوع ، والعطش ، والنوم ، والسهر ، ودرجة حرارة الجسم ، والجنس ، والعدوان والخوف وسهولة الانقياد .

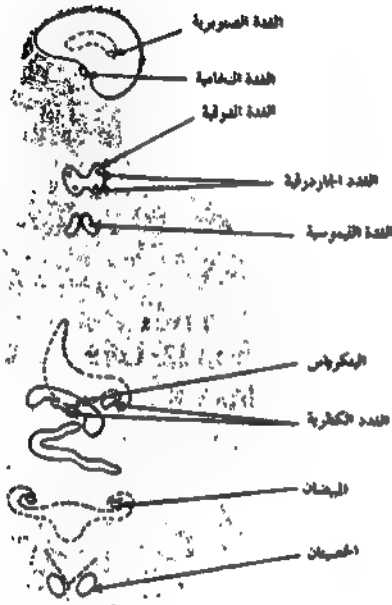
أما الهايبوثلاموس *hypothalamus* ، الذى لا يمدى حجمه حجم المخزة في الانسان يبدو أنه اكثر الأجزاء مركزية في الجهاز اللمبى . وبالرغم من صغر حجمه فانه يتحكم في العديد من الوظائف الحيوية التى تسمى أحيانا « حارس الجسم » . والهايبوثلاموس يلعب دورا هاما في تنظيم البيئة الداخلية . أفرض ان الغذاء ، أو السوائل أو درجة حرارة الجسم قلت أكثر من اللازم ، ان علماء الاعصاب يعتقدون ان الهايبوثلاموس يشعر بهذه التغيرات ويعمل على مستويين . فعلى مستوى السلوكى يتسبب في شعورنا بالجوع والعطش أو البرد ويحثنا ان نعمل لسد احتياجات الجسم . وعلى المستوى الفسيولوجى ينشط كلا من الجهاز العصبى المستقل وجهاز الغدد الصماء *system*

endocrine . ويتكون جهاز الغدد الصماء من غدد لا قنوات لها تفرز موادا كيميائية ، تسمى هرمونات *hormones* مباشرة في مجرى الدم . وعند وصولها الى الدم فان هذه الرسل الكيميائية تحمل الى اجزاء بعيدة من الجسم وتؤثر على الخلايا المستجيبة المستهدفة . وتلعب الهرمونات دورا هاما في تنظيم الأ يض ، والنمو ، والنشاط الجنسى ، والافعالية ، والحوية والدوافع . انظر الشكل ٤ - ١٨ . والغدة النخامية *pituitary* ، تعتبر الغدة المسيطرة على الغدد الصماء ، وتقع تحت الهايبوثلاموس مباشرة (عند قاعدة المخ) وتتصل به فيزيقيا عن طريق ساق رفيع من الانسجة . والهايبوثلاموس بأمر الغدة النخامية عن طريق اشارات كيميائية . وعندما تثار الغدة النخامية ، فأنه يمكنها ان تطلق هرمونات والتى بدورها تبدأ بالعمليات الجسمية مثل النمو . ويمكن للغدة النخامية أيضا ان تنشط الغدد الشى ينخفض انتاجها من الهرمونات عن المستوى الطبيعى . وهذا الدور الأخير يعطى للهايبوثلاموس تأثيره البالغ على كل جهاز الغدد الصماء .

واذا كان هناك طارئ من أى نوع ، فان احدى مسئوليات الهايبوثلاموس الكبيرة التأكد من ان الحيوان لديه الطاقة لمواجهة . فعلى المستوى الفسيولوجى يحول الهايبوثلاموس الى القسم السميناوى من الجهاز العصبى المستقل الى جهاز الغدد الصماء ، وبهذا يمكن إعادة توزيع الموارد الداخلية للطاقة وعلى المستوى السلوكى فان الحيوان كثيرا ما يستجيب للتحدى بالفرار أو المشاجرة . وقد أشارت دراسات جون فلين *John Flynn* وزملائه في جامعة ييل إلى أن الدوائر في الهايبوثلاموس تلعب دورا هاما في أنواع عديدة مختلفة من العدوان .

وقد ينتج عن الاستشارة انكهربائية لبعض مسارات الهايبوثلاموس في القطط سلوكه الصيد المفرط وحتى الحيوانات التى لا تقتل الفئران أو الجرذان عادة ستقتل خطاها بحذر وتنفض بهوء على الهدف

السلوك . فمن المعتقد مثلا أن الهايوكامبوس يلعب وظائف هامة في الذاكرة وفي تنظيم المعلومات عن موضع الحيوان في المكان ، في حين أن اللوز لها علاقة بالسلوك الإحتجاجي .



| الغدة الصماء | بعض الوظائف الرئيسية |
|-----------------|---|
| الغدة الصغرية | لهييز معلومات عن الوزن والكلام ، يفرز نظاما للغدد الأدرين والعضلات بالنسبة للعديد من العمليات الجسدية |
| الغدة النخامية | تضخ الدم الجسدي بوجه عام ، تفرغ حبيبات الدم أثناء الطوارئ ، تفرغ العضلات الماء smooth (ملا ، أثناء الولادة تفرغ الرحم لطيف ، كما يذبح غدة الدمى لإنتاج اللبن) |
| الغدة الدرقية | ينظم الأيض |
| | تتحكم في مستوى الكالسيوم والفوسفور في الدم |
| الغدة القشرية | تفرز الكورتيزول |
| | ينظم مستوى السكر في الدم |
| الغدة الكظرية | تضخ أيضا الكورتيزول ، تضخ وتضخ بالخصائص الجنسية الثانوية وبالظروف الفيزيائية الضرورية للحمل ، تفرغ حبيبات الدم والسكر في الدم أثناء الطوارئ . |
| الغدة التناسلية | المبيضات varies (تفرز الإكبات) ، يفرغان ويضخان بالخصائص الجنسية الثانوية وبالظروف الفيزيائية الضرورية للحمل الحضبان testes (في الذكور) ، يفرغان ويضخان بالخصائص الجنسية الثانوية |

شكل ٤ - ١٨

* اماكن الغدد الصماء . واهم آثار بعض الهرمونات الهامة التي تفرزها .
لاحظ ان بعض الغدد مثل الخصية والمبيض توجد في ازواج

المخيخ

في المخ الخلفي ، ويخلف النصفين الكرويين للمخ توجد بنية شديدة الالتفاف في حجم القضة تقريبا ، معروفة باسم المخيخ cerebellum (كما هو موضح في شكل ٤ - ١٦) وفي الواقع فانه يغطي النصفين الخرويين . والمخيخ يشبه قشرة المخ ، فهو يتلقى معلومات من مئات الآلاف من المستقلات الحسية في العينين ، والأذنين ، والجلد ، والأوتار ، والعضلات والمفاصل . وبدلا من أن تدخل هذه المعلومات في مجال وعينا وتستثير إحساسنا ، كما هو الحال في القشرة ، فانها تستخدم بدون وعي منا وذلك لتنظيم جلستنا ، وتوازننا وحركتنا . وقد أشارت الأبحاث الحديثة إلى أن أغلب المعلومات البصرية التي تصل الى المخيخ تمر من خلال الجسر pons (مبين في الشكل ٤ - ١٦) . والخلايا البصرية في الجسر حساسة أساسا لحركة الصورة وليس لشكلها أو وجهتها في المكان . وهناك خلايا

أخرى في الجسر حساسة لأنواع خاصة من الحركة وتبعث بالمعلومات الى المخيخ . وهنا تستخدم هذه البيانات للمساعدة في ترابط حركات الجسم السريعة [٢١] .

و يتصل المخيخ ايضا بالقشرة خاصة بالمناطق الحسية والحركية . و يعتقد بعض علماء الأعصاب أن المخيخ يتلقى مقدما من القشرة معلومات عن الأوامر الحركية التي لم تنفذ بعد . وبالتالي يمكنه ان يقوم بتنسيق الحركات الصعبة في تعلمها والسريعة للغاية مثل : الكتابة ، والغزف على الكمان والتي لا يمكن تصحيحها عن طريق ميكانيزمات التغذية الراجعة العادية . وعندما يصاب المخيخ بأي تلف فمن المتوقع ظهور اضطرابات في القوة ، والسرعة ، والاتجاه ، والاستمرار في الحركات المقصودة السريعة ، فيصبح من الصعب ، مثلا ، أن يسير الفرد وهو يسلك فجائنا لمسافة قدم واحد بدون تجاوز الهدف أو الاصطدام به . وأيضا الرعشة التي تظهر أثناء القيام ببعض الحركات والتي تحدث أحيانا في الشيفوخة ، تكون بسبب اضطرابات في المخيخ والمناطق المتصلة به .

التكوين الشبكي :

إذا تحركت شعرة واحدة من الشعر الموجود على ظهر يدك مسافة • درجات فقط ، فإن نبضه عصبية واحدة قد تحرك داخل ليفة منفردة تنتهي عند قاعدة الشعرة . وفوق ذلك فإنه يمكنك أن تكون واعيا بها . وللعيون أيضا نفس النوع من الحساسية الحادة . ومن ناحية أخرى فنحن ننتفس وندفع الدم في كل دقيقة من كل يوم ونادرا ما نلاحظ هذا النشاط إلا إذا حدث فيه أي انحراف . وبالمثل ، فإنه يمكننا أن نقود (سيارة) لساعات طويلة واعمينا غافلة ونسجل جزءا صغيرا من الأصوات والمناظر في الطريق . من هذه الامثلة يمكن استنتاج ان الجهاز العصبي يتلقى ويوجه المعلومات الحسية ويتحكم في درجة انتباهنا لها . والتكوين الشبكي *Reliclar formation* يلعب دورا هاما في تنشيط وتنبيه القشرة . وهو عبارة عن شبكة كبيرة من أجسام الخلايا وأليافها تجري داخل الجزء الخلفي الأوسط والأمامي من المخ (وحتي التلاموس *thalamus*) انظر الشكل ٤ - ١٦ . ويمكن ان تصور التكوين الشبكي كما لو كان شيئا يشبه محور عجلة دراجة لها فرامل تجري في كل الاتجاهات . وللتكوين الشبكي مسارات *descending tracts* تمتد إلى الحبل الشوكي وتؤثر على قوة شد العضلة وبهذا يمكن التنسيق بين الحركات التي يمكن القيام بها أما المسارات الصاعدة *ascending tracts* فتذهب الى القشرة (خلال التلاموس غالبا) . وتقوم هذه الدوائر بتنبيه مناطق معينة من القشرة ، لكي تكون معدة للاستجابة للإشارات الحسية الهامة . ويمكن للمعلومات الحسية ان تسلك مسلكين وهي في طريقها الى القشرة . إما مباشرة من خلال التلاموس الى أماكن معينة في القشرة أو غير مباشرة عن طريق التكوين الشبكي . وفي الحالة الأخيرة فإن الإشارات التي تدخل الى التكوين الشبكي تنبه المخ مقدما . وبالتالي فإن المعلومة يمكن ان يكون لها وقعا معينا .

والمسار الصاعد من التكوين الشبكي يلعب دورا في النوم والاستيقاظ . فعندما استثار العلماء كهربيا المسار الصاعد للتكوين الشبكي في بعض القطط ، وكانت هذه القطط قد خدرت أو أجريت عليها عمليات لاستبعاد كل المدخلات الحسية ، لوحظ أنها تسبت على الفور [٢٢] . وبعد إثارة

مماثلة ، وحد أن القطط النائمة طيعيا قد فتحت عيونها ، ورفعت رؤوسها ونظرت حولها [٢٣] . وعندما أربلت أجراء من التكوين الشبكي سقطت القطط في عيوبة ، وحالة من عدم الانتباه التي تشبه النوم الطبيعي [٢٤] . ومن المتوقع أن يشفى الحيوان إذا كان التلف بالغا أو حدثت كله دفعة واحدة . ويؤدى التلف المحدود إلى غيبوبة مؤقتة ويحدث شفاء جزئى ، بالرغم من أنه يبقى العجز في حالة الانتباه [٢٥] . ومن المعتقد أن المواد المخدرة مثل الأثير والباربيتورينات Barbiturates تخدر النظام المساعد للتكوين الشبكي .

المخ الانسانى : مخان أم مخ واحد ؟

الأبنية البيولوجية الهامة غالبا ما تكون في أزواج . فلنا عينان وذراعان وكليتان ونصفان كرويان مخيان . ومن الافضل أن نقول ان المخ يتكون من نصفين . وكما سبق ان ذكرنا ، فكل جانب من جانبي المخ يشبه الآخر من الناحية البنيوية . ويبل كل منهما الى السيطرة على جانب واحد من جانبي الجسم . والتحكم في الحركة من المخ الى العضلات يكون معكوسا تماما حيث تتحكم الناحية اليمنى من المخ في الناحية اليسرى من الجسم . وتتحكم الناحية اليسرى من المخ في الناحية اليمنى من الجسم . كما أن اجهزة الاحساس البصرية ، السمعية والجلدية معكوسة الى درجة ما أيضا . إلا أن هذا الترتيب لا ينطبق على المناطق الترابطية . فهي تتلقى الرسائل من ناحيتي الجسم . وتوجد شبكة كبيرة من المحاور (حوالى ٢٠٠ مليون) تسمى بالجسم الحاسى *corpus collosum* (الموضح في شكل ٤ - ١٦) تسمح للنصفين الكرويين بأن يشاركا في مواردهم . وبالإضافة الى ان النصفين الكرويين متخصصان في التحكم في ناحيتي الجسم فانه من الممكن أن يلعبا دورا مميزا في تجهيز المعلومات والوظائف العقلية . وسوف نكتشف هذا الجانب الآن بشيء من التفصيل .

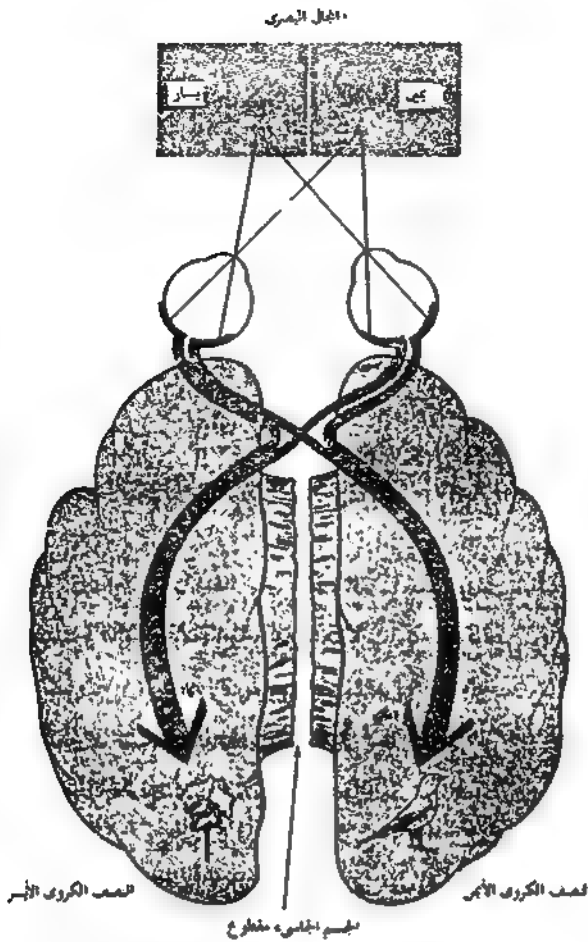
الانسان والمخ المشطور

الصراع الشديد يمكن أن يهدد حياة البشر ويدفعهم للحياة مثل النباتات وفي بعض الحالات فان العقاقير والاجراءات الجراحية العادية لا تفيد كثيرا . وكان الجراحون في الماضى يلجأون أحيانا الى قطع الجسم الجاسىء والمديد من الاعصاب الأخرى المتصلة به . ولعل بتر هذا الجسم قد أدى إلى منع انتقال النشاط المرضى من أحد النصفين الكرويين الى الآخر . وبالرغم من ان المريض يخرج من الجراحة بمخ مشطور ، إلا أن العملية تنجح بوجه عام في تقليل (أو حتى إيقاف) التوبات . وبما يشير الدهشة انه لم تظهر اعراض يمكن نسبتها الى الجراحة . ويسلك المرضى تماما كما كانوا يسلكون قبل الجراحة .

وفي اوائل الستينيات بدأ روجر سبيرى Roger Sperry ، وهو عالم نفسى فسيولوجى في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا ومساعدوه بما فيهم ميكائيل جازا نيچا Michael Gazzaniga ، وفيما بعد ، جيرليني Jerre Levy ، بملاحظة عدد صغير من مرضى المخ المشطور عن قرب . لقد حاولوا معرفة كيف ان اتصال النصفين الكرويين يؤثر على الامكانيات العقلية . وفي الواقع ، اكتشف الباحثون اثناء ستردم هذا البحث الممتد أن مرضى المخ المشطور كثيرا ما يسلكون كما لو كان لديهم مخان منفصلان في رؤوسهم . فنفذ وجدوا ان فصل النصفين الكرويين في مخ القردة جعلها تسلك كما لو كان

لديها مخان كاملان ، كل منهما معزول عن الآخر ، وله القدرة على التعلم والاحتفاظ بالذكريات .
(٢٦) . كيف تمت هذه الاكتشافات ؟

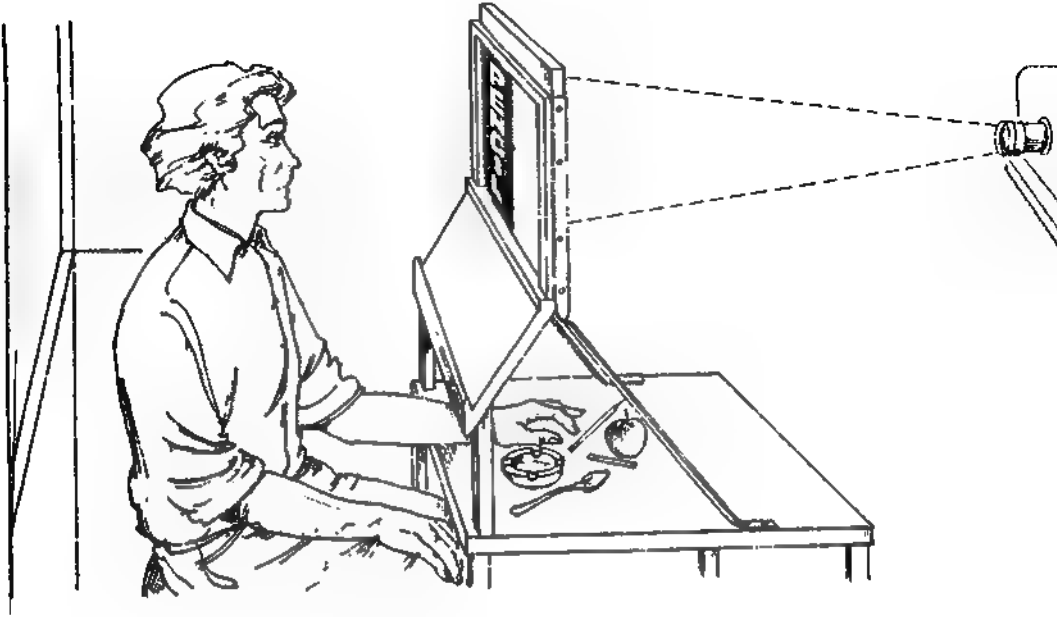
استخدم سبيري Sperry وزملاؤه الجهاز البصري بكثرة لاختبار أداء النصفين الكرويين عند مرضاهم . ولهذا السبب فمن الضروري فهم بعض الشيء عن هذه العملية . عندما تنظر أمامك مباشرة فإن ما تراه يسمى مجال الرؤية visual Field . والأشياء التي تقع في مجال الرؤية تسقط على الشبكية retina ، وهي النسيج العصبي الحساس للضوء الموجود وراء مقلة العين . وتصل الشبكية بأعصاب تنقل المعلومات البصرية الى المخ . تصوران مجال الرؤية انقسم عند مركزه الى قسمين متساويين وأن عدسة كل عين تسقط النصف الأيمن من مجال الرؤية على الجانب الأيسر من كثر شبكية ، والنصف الأيسر من مجال الرؤية على الجانب الأيمن من كل الشبكية . وتكون الأعصاب الصادرة من الشبكية مرتبة بحيث تنقل العينان تقريبا كل المعلومات من مجال الرؤية الأيمن الى النصف الكروي الأيسر وكل المعلومات من مجال الرؤية الأيسر الى النصف الكروي الأيمن . كما هو مبين في الشكل ٤ - ١٩ .
ولفهم أبنات المخ المشطور ، فمن الضروري أن نعلم أن النصفين الكرويين الأيمن والأيسر في مخ الإنسان كثيرا ما يختلفان فيما يتعلق باللغة . وقد عرف العلماء منذ مئات السنين أن مراكز القراءة والتحدث ، وفهم اللغة ، والكتابة والأنشطة اللغوية الأخرى الممكنة تكون غالبا مقصورة على ناحية واحدة من المخ . ويقال أن هذه الناحية هي المسيطرة dominant او الكبيرة major ويعرف النصف الكروي الآخر بالناحية الصغيرة minor . والمخ عند الناس يختلف من فرد الى آخر في كيفية تنظيمه للقيام بالوظائف اللغوية . فمعد بعض الناس تكون ناحية واحدة هي المسيطرة (يميني أو يسري) ، وفي آخرين تكون السيطرة غير كاملة (أي أن تكون اللغة ممثلة في كلا النصفين الكرويين) . ففي أغلب الذكور من مستخدمي اليد اليمنى right handed يكون النصف الكروي الأيسر هو المتحكم في اللغة ، وكذلك الحال في أغلب الرجال من مستخدمي اليد اليسرى left - handed حيث تكون السيطرة للنصف الكروي الأيسر أيضا ، على الرغم من أن سيطرة النصف الكروي الأيمن ، والسيطرة غير الكاملة وهي الأكثر شيوعا بين الأفراد المستخدمين لليد اليسرى من الجنسين . وبغض النظر عن اليد المفضلة (يميني أو يسري) فإن أماكن مراكز اللغة عند النساء تكون أقل تحديدا منها عند الرجال (٢٧) .
وقد استخدم سبيري وزملاؤه جهاز الاختبار الموضح في الشكل ٤ - ٢٠ في العديد من دراساتهم . وفيه كان المرضى ينظرون أمامهم مباشرة على الشاشة . ثم تعرض صوره ، أو معلومة مكتوبة أو مسألة حسابية في مجال الرؤية الأيسر أو الأيمن لمدة جزء من الثانية . ولقد كان الزمن قصيرا حتى لا تتاح فرصة للمختبرين لتحريك أعينهم . وأحيانا كان يطلب من المرضى أن يستجيبوا لمواد الاختبار البصرية لغويا عن طريق تسمية أو وصف ما رأوه . وأحيانا أخرى كان يطلب منهم اختيار مادة معينة بأيديهم (وذلك بأن تكون الأيدي بعيدة عن النظر خلف شاشة ، حتى يقتصر الأفراد على المعلومات اللمسية tactile information) وفي مجموعة أخرى من الاختبارات كانت توضع الأشياء في إحدى يدي المريض ، بحيث لا يراها ، وبهذه الطريقة تكون المعلومات قد وجهت ميدنيا الى ناحية واحدة من المخ



شكل ٤ - ١٩

« المخ المشطور كما يرى من أعلى . توجه المعلومات من مجال الرؤية الأيمن إلى النصف الكروي الأيسر . وتوجه المعلومات من مجال الرؤية الأيسر إلى النصف الكروي الأيمن . »

وعندما توجه المعلومات البصرية أو اللمسية نحو النصف الكروي الأيسر وهو المسيطر في حالة المرضى ذوى المخ المشطور ، فإن الأفراد يمكنهم أن يصفوا بسهولة مآرأوه شفاهة أو كتابة . فهم ليس لديهم مشكلة كبيرة في قراءة الرسائل المكتوبة أو حل المسائل الحسابية أو حل أى نوع آخر من المسائل التحليلية ، طالما انها عرضت على النصف الكروي الأيسر . وعندما وجهت موضوعات مماثلة إلى النصف الكروي الصغير ، كان سلوك المرضى ذوى المخ المشطور كما لو كانوا أغبياء ، حتى عند القيام بأسهل المهام . وعند الاعتماد على النصف الكروي الأيمن فقط ، يفشل الناس في حل أى مشكلة حسابية إلا البسيط منها ، ولا يستطيعون تذكر سلسلة من الأشياء بالترتيب . وباستخدام النصف



الشكل ٢٠ - ٤

* جهاز التجارب المستخدم في اختبار استجابات المرضى ذوى المخ المخطط للمثيرات البصرية.

الكروى الصغير وحده فإن الناس لا يستطيعون ، أو هكذا يبدو ، ان يتعرفوا على الأشياء المألوفة . وبالمثل ، فإنهم لا يقومون بأى استجابة مسموعة أو مكتوبة أو يفامرون بتخمين عشوائى (فالفك قد يسمى « ولاسة سجاثر » أو « فتاحة علب ») . وعندما قدم سبيري ومساعدوه مواقف اختبارية تتطلب قدرة لغوية أقل أثبت النصف الكروى المخى الأيمن كفاءة فى التعرف على الأشياء المألوفة ، بالرغم من أن المرضى لم يستطيعوا وصف الصور . وعلى سبيل المثال صورة الشوكة ، فإنهم قد استطاعوا ان يكتشفوا شوكة غباء عن النظر ، وان يرسموا شوكة أو الايماء للإشارة الى وظيفه الشوكة . وبما يشير الفضول انه حتى بعد ان تعرف المرضى على الشيء بصورة صحيحة ، وهم لا يزالون يسكون به فى أيديهم اليسرى ، لم يستطيعوا تسميته . هذه الاختبارات وغيرها تشير الى ان النصف الكروى الكبير ، كان أهم من النصف الصغير من حيث اللغة ، وتجهيز المواد المستخدمة فى تسلسل وتحليل التفاصيل والتعامل مع المجردات [٢٨] . هذه القدرات تشكل الأساس الضرورى للكتابة ، والتحدث والحساب وحل المشاكل المنطقية .

ماذا بشأن النصف الكروى الصغير من المخ والنصف الأيمن من المرضى ذوى المخ (المخطط) ؟ قدم سبيري وباحثون آخرون مواقف اختبارية للنصف الكروى المخى الصغير والتي تتطلب قدرة لغوية قليلة أولا تتطلبها على الاطلاق . فيمكن ان يستجيب الناس مثلا للسائل المصورة عن طريق الايماءات أو الرسم . ويبدو ان النصف الكروى الايمن يتدخل بشكل اساسى فى عملية الادراك .

وباستخدام النصف الكروي الصغير وحده يمكن للناس ان يحسنوا تصور العلاقات القائمة في المكان فهم مهرة على سبيل المثال في ترتيب المكعب ، حسب تصميمات معينة ، وفي رسم صور للأشياء ذات الأبعاد الثلاثية . أما النصف الكروي الكبير فانه يواجه مشكلات عند القيام بهذه المهام . (انظر الشكل ٤ - ٢١) . والنصف الصغير أسرع دقة من النصف الكبير في اتخاذ العديد من الانواع الاخرى من الاحكام الادراكية . كما يعمل بصورة جيدة في حل المشكلات التي تتطلب التعرف على الوجوه والاشكال التي ليس من السهل تسميتها و يقوم ببناء التفصيلات وتحويلها الى كليات [٢٩] . وقد وصف سبيري وعي وادراك النصف الصغير بأنه « كلي holistic وتوحيدي unitary اكثر منه تحليلي analytic أو تجزئي fragmentary » [٣٠] . ومن الواضح ان النصف الصغير يلعب دورا حيويا في المهارات التي تعتمد على الادراك المتزامن للظاهرة كلها في بناء المادة .

| يد يمينى | يد يسرى | { التعليمات |
|----------|---------|------------------|
| | | اكتب "Sunday" |
| | | اطل هذا المودج |
| | | اطل هذا المودج |

الشكل ٢١-٤

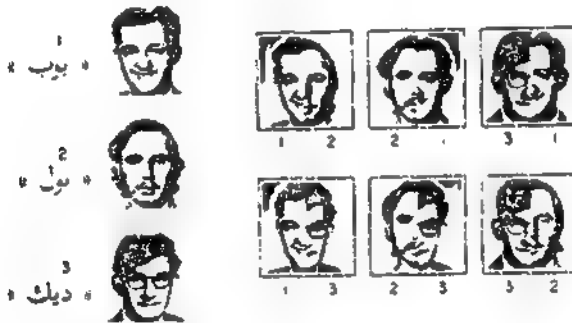
« مريض ذو مخ مشطور استجاب الى طلبين : ان يكتب Sunday وينقل صورتين . ضع في اعتراك ان اليد اليمنى تحت تحكم النصف الكروي الأيسر واليد اليسرى يتحكم فيها النصف الكروي الأيمن . وكما نرى ، فان النصف الكروي الأيمن قد واجه مشكلات مع اللغة ولكن اظهر ادراكا عاما للصليب والمكعب . ولاحظ ان النصف الكروي الأيسر الموجه نحو اللغة قد ركز على تفاصيل اجزاء النماذج [عن Bogen, 1969] .

وقد أدى العديد من الملاحظات الى التفكير في ان النصف الصغير يلعب دورا هاما في الابداع . فتلف النصف الصغير يرتبط بردود فعل انفعالية غير ملائمة ، مثل الشعور الغير معتاد بالاشرح والاكتئاب [٣١] . وقد توصلت بعض الدراسات العملية الدقيقة الى ان النصف الكروي الصغير

أهم من النصف الكبير في تجهيز المعلومات الانفعالية واحداث تعبيرات الوجه الانفعالية وذلك عند الاشخاص العاديين [٣٢] . وسنصف فيما بعد كيف تجري الأبحاث على النصفين الكرويين في الاشخاص العاديين . وأخيراً فإن النصف الكروي الصغير ، كما يبدو له دور في الهلوسة والأحلام ، والقدرات الموسيقية والمهارات التركيبية [٣٣] .

ولا نستطيع ان نقول ان النصف الكروي الصغير بدون امكانيات لغوية على الإطلاق . فبالاعتماد على النصف الكروي الأيمن يمكن للمرضى ذوى المخ المشطور ان يتعرفوا على الرسائل البسيطة وان يكتبوا أجابات بسيطة . وتقييد النصف الكروي الصغير بلغته يختلف قليلا من مريض الى آخر . فكما هو معروف حتى الآن ، لا يمكن لناس أن يتكلموا باستخدام نصف الكرة الصغير وحده [٣٤] كما ينبغي ملاحظة أن نتائج البحوث عن النصف الكروي الصغير ليست فاطعة لأنه من الصعب جداً إيجاد مواقف اختبارية خالية تماماً من اللغة .

هل يعمل النصفان الكروي بمان المخان في مرضى المخ المشطور بالتبادل في تجهيز المعلومات ؟ أم أنهما يعملان في نفس الوقت ؟ توصل العديد من الدراسات الى انهما يعملان متآينين . ففي إحدى هذه الدراسات . عرضت جيري ليفي ومساعدوها وجوها مركبة مثل تلك المبينة في الشكل ٤ - ٢٢ . وقد



الشكل ٤ - ٢٢

* وجوه تجرّبها بعض المركبة مبينة في الجهة اليمنى أما الصور التي كونت منها المنبرات على الجهة اليسرى . (من Dr. Jerro Levy) .

أسقط أحد أنصاف الوجوه في إنجاء النصف الكروي الأيسر في حين أسقط النصف الآخر إنجاء النصف الكروي الأيمن . وحيث أن كل ناحية من المخ قد حرمت من الخبرة التي أدركتها الناحية الأخرى ، فإن المرضى لم يكونوا واعين بأنه قد عرض عليهم نصفي وجه مختلفين ومن الواضح أن كل نصف كروي قد أكمل النصف الخالي حسب مآراه . وعندما طلب من المرضى التعرف على الوجه الذي عرض عليهم ، اختلفت استجاباتهم ، حسب الموقف الاختباري وعندما طلب منهم الإشارة الى الوجه اختار أغلب المرضى نصف الوجه الموجه الى النصف الكروي الأيمن . وعندما طلب منهم ذكر أي الوجه هو الذي تمت رؤيته اختار معظمهم الوجه الموجه الى النصف الكروي الأيسر [٣٥] .

وقد أدت المشاهدات العامة لميكائيل جازانيجا وجوزيف لودو Joseph le Doux إلى استنتاج أن المراكز المتوازنة لتجهيز المعلومات عند مرضى المخ المشطور قد تتعارض . وحديثا وصف هؤلاء العلماء السلوكيون حالة P. S. ، وهو مريض ذو مخ مشطور ، ولديه قدرة لغوية وافرة في كل من ناحيتي المخ ، ويستطيع أن يستجيب إلى مشكلتين مختلفتين في وقت واحد ، إذا ما عرضت كل منهما على أحد النصفين الكرويين . وما يثير الفضول أكثر ، أن P. S. عبر عن طموحات مختلفة للمستقبل ، معتمدا على أي من النصفين الكرويين وجهت إليه الاستشارة . وعندما وجهت أسئلة عن التفضيل المهني إلى النصف الكروي الكبير أشار P. S. أنه يريد أن يصبح مصمما . وبلاستجابة الكتيبة عن النصف الكروي الأيمن ، فقد ذكر P. S. سباق السيارات كعمل يريد أن يقوم به [٣٦] . كما أن مريضا آخر من مرضى جازانيجا « وجد نفسه أحيانا يجذب سرواله لأسفل بإحدى يديه وفي نفس الوقت يحاول جذبها لأعلى باليد الأخرى . ويجرد أن يقوم الرجل بامساك زوجته بيده اليسرى ويشدها بعنف نجد اليد اليمنى تحاول أن نهب إلى نجدة الزوجة وذلك بوضع اليد اليسرى العنيفة تحت التحكم [٣٧] . و يبدو أن معظم المرضى لا يعلمون أنهم يملكون وسيطين منفصلين للوعي ، بالرغم من أنهم قد يعلمون عنهما عن طريق القراءة [٣٨] .

وظائف النصف الكروي عند الإنسان العادي :

يحاول العديد من علماء النفس في الوقت الحاضر اكتشاف وظائف النصفين الكرويين الكبير والصغير . فالبعض لا يزال يقوم بدراسته على المرضى ، بما فيهم مرض المخ المشطور كلياً أو جزئياً أو المرضى المصابين بتلف أحد النصفين الكرويين . ونادرا ما تستخدم عمليات شطر المخ في الوقت الحاضر ذلك لأنه يمكن إجراء عمليات جراحية أقل تطرفا ، تؤدي إلى فوائد علاجية مماثلة .

و يقوم الآن أغلب العلماء السلوكيين الذين يدرسون وظائف النصفين الكرويين لهذه الدراسات على أشخاص عاديين . فيستخدم الرسام الكهربائي للمخ E. E. G. لتسجيل الاشارات الكهربائية من المخ البشري ، أثناء قيام الأشخاص بالمهام المختلفة . ويمكن للتسجيلات أن تشير إذا كان أحد النصفين الكرويين أو الآخر مسترخيا نسبيا بدرجة أكبر ومتداخلا بدرجة أقل في المشكلة [٣٩] . و يقوم بعض علماء النفس بملاحظة حركة العينين أثناء قيام الأشخاص بحل أنواع مختلفة من المشكلات . وذلك لكي يتبينوا إذا كان نظرهم موجها لجانب دون الآخر . وبما أن كل نصف كروي يتحكم في إمكانية التوجه إلى الجهة الأخرى ، فإن تنشيط أحد النصفين الكرويين يمكن أن يحول إتجاه النظر إلى الجهة المقابلة [٤٠] . و يقوم بعض الباحثين الآخرين باختبار الأشخاص ، لكي يتبينوا ما إذا كانوا يستجيبون بدقة أكثر إذا ما عرضت المعلومات على ناحية معينة من الجسم فإذا ظهرت فروق ثابتة بين الناحيتين ، فإن علماء النفس يخلصون إلى أن النصف الكروي المرتبط بالناحية المتوقفة يكون متخصصاً في تجهيز المعلومات المعطاه [٤١] وقد أكدت النتائج التي ظهرت من دراسة الأطفال والبالغين العاديين نتائج البحوث التي أجريت على مرض المخ المشطور .

تضمينات بحوث النصفين الكرويين

ماهية التضمينات التي يمكن التوصل إليها من البحوث على النصفين الكرويين في الأشخاص

ذوى الملح المشطور والملح السليم ؟ عما ، فانه من كل ما كتب في هذا الموضوع ، يمكن ان نستنتج ان لدى الانسان ذى الملح السليم أجهزة مختلفة لتجهيز المعلومات . وهى تعمل في وقت واحد . وان هذه الأجهزة موجودة في أحد النصفين الكرويين أو الآخر . ويبدو أن أحد هذه الأجهزة متخصص في إدراك وتركيب الخبرات ثلاثية الأبعاد . وجهاز آخر يبدو انه موفق في تجهيز المعلومات المتعاقبة ، وفي توجيه اللغة ، وفي تحليل التفاصيل ، وفي تكوين المفاهيم . وأثناء سلوك الأشخاص فان هذه الأجهزة (وربما أخرى) تساهم بصورة غير مناسبة في الاستجابات المتخصصة فيها . ويعمل النصفان الكرويان معا اغلب الوقت وذلك بتجميع المهارات والشارك في المعلومات وهناك العديد من الملاحظات التى تؤيد هذه الفكرة :

- [١] الناس يمكنهم أن يفعلوا أكثر من شيء في نفس الوقت . فعل سبيل المثال ، يمكنك وانت تكتب على الآلة الكاتبة ، ان تفكر في مشكلة ما ، وان تهز سافك البسرى ، وان تقرأ من الورقة التى تنقل منها . وهنا لا بد وان يشترك كلا النصفين الكرويين .
- [٢] الانشطة المركبة تتطلب دائما تخصصات كلا النصفين الكرويين . فمثلا ، قراءة الروايات الخيالية تتطلب التحليل ، والتركيب ، وتكوين صور خيالية ومعالجة لانفعالات بالاضافة الى أنشطة أخرى . ولقد اكدت الدراسات التى استخدم فيها الرسام الكهربائى للمخ E. E. G. ، ان النصفين الكرويين يكونان نشطين أثناء قراءة مادة خيالية [٤٢] .
- [٣] تتداخل وظائف النصفين الكرويين . فكما رأينا فيما سبق فان كلا من الجهاز الكبير والصغير لديه قدرات لغوية ، وكلاهما يمكن ان يشترك في الانفعال وفي أنشطة أخرى . العديد من الباحثين يعتقدون ان الجهازين يلعبان ادوارا متكاملة في نفس الانجابات .

وتمدنا بحوث النصفين الكرويين بمعلومات عن وهى الانسان بالرغم من أن الرسالة قد يصعب تفسيرها . ويرى ميكائيل جازانيجا ان النصف الكروى الكبير يسيطر ، على المنظومات الفرعية subsystems الأخرى للمخ ، ويفرض سيطرته على الوعي الشعورى [٤٣] . ويعتقد روبرت اورنشتاين Robert Ornstein ، وهو عالم نفس آخر نشيط في بحوث النصفين الكرويين ان كل نصف كروى في المخ السليم لديه . إمكانية السيطرة على الوعي . ووفقا لأورنشتاين فان الناس يسلكون ، تحت سيطرة النصف الكروى الكبير ، منطقيا وتحليليا ، يستخدمون اللغة للتعبير عن انفسهم . وعندما يتولى النصف الكروى الصغير الأمر ، يفترض أن الأشخاص يصبحون حدسيين ، وذاتيين ، وتلقائيين ، ومهتمين بالخيال ، والفنون والانفعالات ، والتصرف وغير ذلك من الاهتمامات المماثلة . ويرى اورنشتاين أن أغلب الناس يناوون بين هذه الوسائط من الوعي . ولكن كثيرا من الأفراد (المجموعات) يفضلون وسيطا واحدا . وقد وجد اورنشتاين الدليل على ان المحامين يميلون إلى استخدام النصف الكروى الأيسر ، الذى يميل إلى التحليل بصورة اكبر من النصف الأيمن . وذلك أثناء قيامهم ببعض المهام المتنوعة في العمل . في حين أن الفنانين الذين يشتغلون بالصلصال ، يميلون الى تفضيل النصف الكروى الأيمن الذى يميل إلى التعامل مع المكان تحت نفس الظروف . وقد افترض اورنشتاين ان النصفين الكرويين يجذبان الأشخاص في اتجاهات مختلفة باستمرار . ويبدو أن الأمريكين كجماعة يميلون وظائف النصف الكروى الأيمن [٤٤] . وبالرغم من أن هذه الأفكار يمكن ان تكون مبنية على أساس حدسى فان الدليل ليس قاطعا .

ويعتقد أن البشر هم الوحيدون الذين لديهم مخ غير متماثل واضحة . ولكن ما هي حكمة وجود نصفين كرويين مختلفين ومتخصصين ؟

يعتقد بعض العلماء أن عدم تماثل المخ يمثل في حد ذاته ، جانباً من قوة مخ الإنسان . فبدلاً من وجود حاسبين متطابقين لدينا اثنان متميزان وبالتالي فإن كل نصف كروي يمكن أن ينظم نفسه إلى أقصى حد من الكفاءة بالنسبة لأنواع مختلفة من المشكلات . وعلى الرغم من أن هذا الفرض يبدو منطقياً ، إلا أن هناك مشكلات خطيرة . أولاً ، تشير بعض الأبحاث الحاذقة لجيرى ليفي ومساعدتها عل المخ المشطور إلى أن النصف الكروي الكفء ، وهو النصف الأيمن لحل مشكلة بطريقة صحيحة ، لا يتولى هذا الأمر دائماً [٤٥] . ثانياً ، يختلف تنظيم المخ عند الآدميين . ففي الواقع ، نجد أن حوالي ما بين ٢٠ ٪ إلى ٢٥ ٪ فقط من الأصل لإحصائي (أى الذكور الذين يستخدمون يدهم اليمنى وليس لهم أقارب مباشرين من الذين يستخدمون يدهم اليسرى ولم يتعرضوا إلى إصابات أثناء الولادة) لديهم تخصص دقيق للنصفين الكرويين . وتقول ليفي أنه إذا كان وجود مخ متخصص بصورة عالية له فائدة كبيرة فإن التطور يكون قد قام بتوريث مثل هذه الانحياز لنسبة أكبر من الناس . وفي وصفنا للعوامل المؤثرة على السلوك الذكوري والأنثوي في الفصل السابع عشر ، سنقول المزيد عن تنظيم المخ والتطور .

ملخص : المخ والسلوك والمعرفة

- [١] الجهاز العصبي في الانسان يتكون من جهاز عصبي مركزي وآخر طرفي .
- [٢] يتضمن الجهاز العصبي المركزي المخ والحبل الشوكي .
- [٣] ويتكون الجهاز العصبي الطرفي من الجهاز العصبي البدني والجهاز العصبي المستقل .
- [٤] يتضمن الجهاز العصبي البدني أعصاب حسية تنقل الرسائل من الحواس الى الجهاز العصبي المركزي ، وأعصاب حركية تنقل الرسائل من الجهاز العصبي المركزي الى العضلات .
- [٥] يخدم الجهاز العصبي المستقل الاعضاء الداخلية والغدد . وهو يتكون من القسم السمتاوي الذي يعد الناس للاستجابة اثناء الطوارئ ، والقسم الباراسمتاوي الذي يحتفظ بموارد الجسم في مستوى مناسب عندما يكون الانسان مسترخيا .
- [٦] يستخدم علماء النفس ثلاث طرق رئيسية لدراسة علاقة المخ بالسلوك والمعرفة :
 - ١ - ملاحظة سلوك حيوانات المعامل المتأصل منها اجزاء ، أو ملاحظة الناس الذين عندهم اصابات أو أجزاء مزالة بجراحة في المخ .
 - ب - تسجيل النشاط الكهربائي في المخ .
 - ج - اثاره المخ عن طريق تيار كهربائي أو مواد كيميائية .
- [٧] يعتبر النيورون الوحدة الوظيفية الاساسية للجهاز العصبي .
- [٨] الرسالة المارة من نيورون الى آخر لا بد وان تمر وصلة عصبية أو مشبك عصبى .
- [٩] انتقال الرسائل خلال الجهاز العصبي تعتمد على اثاره النيورون ، وعلى توصيل النبضة العصبية خلال المحور وافراز الرسائل العصبية في العضلة العصبية .
- [١٠] الرسائل العصبية لها تأثير قوى على السلوك ، فالشدوذ المرتبط بمادة الدوبامين يشترك في زملة أعراض كل من مرض باركينسون ، وسوء استخدام عقار الامفيتامين ، والقصام .
- [١١] عند تلف نيورونات الجهاز العصبي المركزي فانها لا تنمو مرة أخرى . وبعض الشفاء من تلف المخ يمكن ان يحدث . ومخ الصغير اكثر مرونة من مخ البالغ .
- [١٢] يمكن ان يقسم المخ الى ثلاثة أجزاء : المخ الامامى ، المخ الأوسط ، المخ الخلفى .

[١٣] حجم ونظام قشرة المخ أو اللحاء يميز البشر عن الحيوانات الأخرى .
[١٤] القشرة المقطية لكل من النصفين الكرويين تنقسم الى اربع فصوص :

قذالي ، وجداري ، وصدغي ، وجبهى . وكل فص يحتوى على مناطق أوليه حسية أو حركية ومناطق ارتباطية تشترك في تنسيق وتكامل المعلومات الحسية والوظائف الحركية .

[١٥] الشلاموس (السرير البصرى) يعمل كمحطة مركزية للأجهزة الحسية موجها معلوماته الى المناطق الملازمة من القشرة . كما يلعب دورا أيضا في الانتباه ، والنوم ، والاستيقاظ .

[١٦] دوائر الجهاز اللمبى تساعد في التحكم في الدوافع والانفعالات .
[١٧] الهيبوثلاموس يجعل اجسادنا تعمل بصورة مثل تحت ظروف الراحة العادية ، ويوفر اعاده توزيع ملأته لموارد الجسم عندما نواجه أى طارئ . ومن خلال تأثير الهايپوثلاموس على الغدة النخامية فإنه يتحكم في جهاز الغدد الصماء .

[١٨] المخيخ يعمل على تنظيم التأزر الحركى ، والوضع والاتزان .
[١٩] المسارات الصاعدة للشكوى الشبكي تلعب دورا هاما في تنشيط القشرة ، وفا دور أيضا في النوم والاستيقاظ . والمسارات الهابطة تؤثر على شد العضلات وتعمل تناسق الحركات ممكنا .

[٢٠] يقوم النصفان الكرويان لمخ الانسان بأداء وظيفتهما وذلك كأجهزة تجهيز معلومات متخصصة ومتكاملة ويتولى النصف الكروى الكبير مسئولية استخدام اللغة ، وادراك التفاصيل ، واكتساب المعلومات المتعاقبة ، والتحليل وتكوين المفاهيم . ويلعب النصف الكروى الصغير دورا هاما في تجهيز وتركيب المعلومات عن البيئة . وفي الظروف العادية يسمح الجسم الجاسى لنا حتى المخ ان يشاركا في قدراتهما ومعلوماتهما .

قراءات مقترحة

1. Schneider, A. M., & Tarshis, B. *An introduction to physiological psychology*. (2d ed.) New York: Random House, 1979. This text introduces physiological psychology to the beginner in an unusually clear way. Schneider and Tarshis provide full, plainly worded explanations and write with a minimal amount of jargon.
2. There are a number of excellent paperbacks about the brain and its roles in behavior. The following are enthusiastic, entertaining, generally accurate, and often provocative. Blakemore's book is beautifully illustrated, in addition. Blakemore, C. *Mechanics of the mind*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1977; Rastak, R. M. *The brain: The last frontier*. New York: Doubleday, 1979; Rose, S. *The conscious brain*. (Updated version.) New York: Vintage, 1978; Sagan, C. *The dragons of Eden: Speculations on the evolution of human intelligence*. New York: Random House, 1977.
3. Valenstein, E. S. *Brain control: A critical examination of brain stimulation and psychosurgery*. New York: Wiley, 1973. Valenstein describes and evaluates both brain stimulation and psychosurgery by examining scientific evidence and case histories. If the topic interests you, you'll find this book both accurate and fascinating.
4. Gardner, H. *The shattered mind: The person after brain damage*. New York: Knopf, 1976. Gardner describes the cases of many brain injury victims in detail and includes a number of vivid first-person accounts. The author's aim is "to draw out the implicit lessons concerning our own thought processes, personality characteristics, and sense of self."
5. Snyder, S. H. *Madness and the brain*. New York: McGraw-Hill, 1974. Snyder writes in a lively way about "drugs and the brain and the light they shed on the nature of madness," particularly on the disorder called schizophrenia.
6. Sperry, R. W. Left-brain, right-brain. *Saturday Review*, 1975, 2(23), 30-33. Sperry describes his research on split-brain patients, providing both historical perspective and more recent observations.
7. Written for the general public—clearly and simply—these articles provide basic information about strategies that are currently used for studying hemispheric functioning in people with intact brains. Kimura, D. The asymmetry of the human brain. *Scientific American*, 1973, 228, 70-78; Ornstein, R. The split and whole brain. *Human Nature*, 1978, 1(5), 78-83.
8. Goleman, D. Special abilities of the sexes: Do they begin in the brain? *Psychology Today*, 1978, 12(6), 48ff. Goleman reviews some controversial research which suggests that the brains of women and men differ fairly consistently in numerous ways.

8. Cherry, L. Solving the mysteries of pain. *The New York Times Magazine*, Jan. 30, 1977, 12, 13, 50-53. Cherry provides an interesting nontechnical introduction to the topic of pain and its alleviation. He includes material on the discovery of the endorphins and on psychological aspects of pain.

الفصل الخامس

التعلم وعملياته الأساسية

قد تنتظر « القردة » (حشرة تمتص دم الحيوانات) في إحدى الشجيرات أسبوعاً حتى يربها عائل مناسب ، رغم أن القردة لا تعد متعالية أو متكبرة ، فهي تتغذى على أى كائن ينى بمطبلين متواضعين : (١) تفريح منه رائحة الحامض الزبدى *butyric acid* (أحد مكونات الدهون) ، (٢) وتنطلق منه حرارة تجعله دافئاً بدرجة كافية (٦ و ٩٨ درجة فهرنهايت) . فإذا كان عابر السبيل مناسباً . فى ظل تلك الشروط تسقط القردة من مجثمها ، باحثه عن بقعة مناسبة فى جسم العائل وتبدأ وجبتها بامتصاص الدماء . هل تتصور أنك لو وضعت قردة على صخرة فى موضع كان يجلس فيه إلى وقت قريب شخص بدين ، فأنها ستحاول إمتصاص الدماء من الحجارة ! بل إنها قد تصر على ذلك إلى أن تكسر خرطومها الماص (أجراء فم بارزة مهيأة للامتصاص) [١] . ولا تبدل القردة سلوكها الانعكاسى الذى يعد جزءاً أساسياً من كيانها ينتقل عن طريق المورثات ، طالما أن الظروف البيئية المحيطة بها طبيعية . وعلى النقيض من سلوك القردة ، تشكل البيئة بصفة مستمرة من سلوك الحيوانات الأكثر تعقيداً . خاصة الإنسان . وفى هذا الفصل ، سوف نناقش ثلاثة إجراءات تشكل استجابات الإنسان وكثير من الحيوانات ، وهى الاشتراط الاستجابى *Respondent conditioning* ، والاشتراط الاجرائى *Operant conditioning* ، والتعلم بالملاحظة *Observation Learning* . وعمليات التعلم الأساسية هذه تحدث عادة دون محاولة مقصودة متعمدة لاجداث تغيير ما فى السلوك . وفى معظم الحالات ، لا يدرك الأفراد حدوث تعديلات ما فى سلوكهم . وسوف نتعرض فى الفصلين الثامن والتاسع للتذكر ، وحل المشكلة ، وطرز أخرى من التعلم المعرفى . ولنبداً الآن بوصف روائى لما يدور حول مائدة الطعام أثناء وجبة العشاء .

بعض عمليات التعلم الأساسية كما تحدث حول مائدة الطعام

انسبت « بنى نيلر » لطفلها سامى ذى الأربع أعوام ، ثم نظرت بعصبية إلى باقى أفراد عائلتها المكونة من زوجها « بل » و « وغان » ذات الثمانى سنوات ، « ميكى » دى العشرة أعوام . وكان يسود المائدة جوم من الاضطراب بسبب التأخير ولم يكن هناك من سئم ملاً « بل » الأطباق بكبر من البازلاء والطاطس المسلوقة وشرائح رقيقه من

اللحم المحفوظ بجانب كومة من الخضروات . وفي وسط المائدة كان هناك الخبز والزبدة وكهكة ملفوفة في كيس من البلاستيك . وعندما بدأت عائلة تيار في تناول الطعام ، كان صوت أبحار الفترة المسائية ينساب بشكل مل رتيب من تلفزيون صغير قابل للنقل موضوع على طاولة المطبخ .

وأعلس « بل » فجأة ، « هناك لقاء لفريق البولنج (لعبة الكرات الخشبية) الليلة ويجب أن أغادر هذا المنزل في خلال عشرين دقيقة » . « بيتي ، لو أردت أن أوصلك إلى أحنك كما طلت ، فليس لدينا وقت لنجلس في إنتظار « سامي » « ويكي » . يجب أن أنتهى من الطعام في خمس عشرة دقيقة . هل يسمع هذا كل فرد ؟ المنزل بالتأكيد في فوضى . لمب ، كتب ، معاطف في كل مكان تنظر اليه » .

« حلفت « بيتي » بنضرب نحر زوجها ، ثم فمعت بتذمر ، « لم يكن لدى وقت اليوم فقط لتنظيحه » . فاطمها « بل » بعدة سرعة ، « لم يكن لديك وقت أبدا » .

« هذا ليس عدلا ، ففى بعض الأحيان أفضل ذلك ... إتنى في الواقع أصبح وقد كبيرا في جمع وترتيب كل ما تركه وراءك . لقد تركت متشتتين ، وفوطة الفسيل ، ودوبا على أرضية الحمام » .

وفي صوت موسيقى مرج المصافت « فران » ، « وسجائره » . وكان دفاع « بل » يلتصق الحماض وهو يقول :

« من الذى سألك ؟ لقد كنت في عجلة من أمري » .

واستمزت « بيتي » في هجومها ، « كما جئت زوجا من الملابس الداخلية وأربعة قمصان من حجرة النوم . أستطيع أن أفهم أن يكونوا قميصين ، لكن أربعة ؟ كما كان المطبخ في فوضى . ألا تستطيع على الأقل أن تضع أطباقك في الحوض وتسكب بعض الماء عليها ؟ » .

واستجمعت بيتي قواها إستعدادا لما تعرف أنه آت ، وقد حدث .

« أنا أتعب وأكده ما بين عشر ساعات وأحدى عشرة ساعة يوميا في عمل لسنه أيام في الأسبوع ، وأرغب في السلام والهدوء عندما أعود للمنزل الذى يجب أن يكون نظيفا مرنا . ومن المفروض عليك ترتيب أشتائى وجعها بعد استعمالي ولهذا تزوجتك .

وهذه هى مهمة الزوجات . ما الذى يجب عليك عمله غير ذلك ؟ « ميكي » لماذا لا تأكل ؟ ولا « سامي » يأكل أيضا . تناول طعامك ! أمامكم عشرة دقائق » .

وانتصب « سامي » قائلا ، « لا أستطيع قطع اللحم » .

وأمر « بل » إبنته : القطنى اللحم لأعيك » .

« إنزعف صوت « بيتي » عندما تحدثت متعجبه : أوه ، لم يكن لدى أى شيء أفعله اليوم . بعد أن أنهيت من تنظيف ما علفته وراءك ، أعددت وجبتين سريعتين ، وذهبت بالطلعين إلى المدرسة ، وغسلت الأطباق ، ونظفت المطبخ ، ورتبت الأسرة ، وقولت المساية « سامي » ، وقمت بغسل الملابس ، والكى ، وأحضرت الأطفال من المدرسة ، كما ذهبت مع كل من « ميكي » إلى طبيب الأسنان « وفران » إلى فريق المرشدات ، وأحضرت « ميكي » ، وأحضرت « فران » ، واشترت بعض البقالة ، وأعددت العشاء أكل هذا لا شيء » .

لم تسمع « بل » ما نقوله « بيتي » . بل قال بصوت عال « سامي » : كيف تستطيع أن تلعب كرة القدم إذا لم تأكل اللحم والخضروات ؟ »

أريد أن أراك وقد أنهيت من كل الطعام الذى في طبقك كل الطـ

واحتج « سامي » قائلا : إنه كثير جدا » .

أخذت « بيتي » تسأله بقوة ، « لقد أكلت المصاصة طول اليوم ، وأخذت تتدق

باللذان قبل العشاء أيضا ، ألم تفعل ذلك ؟

أمر « بل » زوجته بأن تقطع اللحم « سامي » قطعا أصغر ، معلقا بقوله « فران لم تقطعها إلى قطع صغيرة بدرجة كافية . إنها لا تفعل أى شيء كما يجب أبدا .. « فران » ، إحصري أوراقك المدرسية .
« لا أستطيع ، لقد نسيتها . »

صرخ « بل » « إنها المرة الرابعة هذا الأسبوع . أريد أن أرى تلك الأوراق . إحصريها معك عدا كلها .. وإلا ستقضي عطلة الأسبوع في غرفة نومك . ولن تشاهدي التلفزيون أيضا »

نظر « بل » إلى ساعتها ، ووجد أن الوقت متأخرا . وبدأ يأكل بسرعة . واتفقت المعادته إلى موضوع جديد ، فتدور حول كدم البازلاء في طبق « ميكى » .
قالت فران « ميكى » لا يأكل البازلاء
وأجاب ميكى « اتا لا أحب البازلاء »
سأله « بل » متحديا « منذ متى ؟ »

أجاب « ميكى » موضحا « لقد كانت السبب في مرضي الأسبوع الماضي » ويطلق بل « إن هذا شيء سيئ » ، قاطعته « بينى » قائلة « انه ليس سيئ » تذكر أنك أجبرته ان يأكل البازلاء يوم الجمعة الماضي واعتقد أن ذلك عندما كان مصابا بالفيروس وقد أصابه الغثيان عندئذ . « إن البازلاء مثل القيء » ، بمجرد أن انظر إليها تجعلني أشعر بالرغبة في القيء . وأمره « بل » « بأن يأكل كل حبة بازلاء في طبق » ، « لن ترج هذه المائدة إلا إذا أكلت آخر حبة بازلاء . فانا لا بهمنى حتى لو أختفت من كثرة الطعام . »
نظر « ميكى » متأسفا أمه التي لم تعد له بد العون رغم ما بدا عليها من استعداد للقيام بذلك . أعلن « بل » ، أمامي خسر دقائق فقط . ثم زبحر عاضبا بل « إنها أربع ! » طوى « ميكى » يديه محمقا باندعاش ، وبعد حوالي دقيقة ونصف ملأ بظء ملحفته بالبازلاء ، رفع الملعقة إلى شفته ثم رفع رأسه إلى الخلف ، وأخذ يهز الملعقة فتترنق البازلاء قلبلا بقليل ، محاولا بلعها كلها في الحال ، وازدرد الصبي بعض الماء . وقد تكرر هذا المشهد مرة أخرى . وصرخ « ميكى » فجأة ، « أشعر بالغثيان » ، واندفع في اتجاه الحمام ، وتبعه « بل » .

تحولت « بينى » إلى « سامي » قائلة . « كل أيها الصغير » حائه إياه بلطف ، « إن هذا يسرى . كل طعامك حتى نسمدنى » . حاول « سامي » أن يدهن شريحة من الخبز بالزبدة ، فأخذنها « بينى » منه قائلة ، « سوف أقوم أنا بهذا . ثم قامت بتقطيع البطاطس الموجودة بطبقه ، قائلة ، « كل يا عزيزى ، كل من أجل مامى » .

وبينما لم يقم أى فرد من عائلة « تيلر » بتعليم شيء ما بطريقة مقصودة متعددة ، كان هنالك قدر كبير من التعلم الحادث أثناء جلوسهم حول مائدة العشاء (بافتراض أن هذا العشاء نموذج يمكن حدوثه في الواقع) . وبسبابة يتعلم الأفراد دروسا كثيرة من مجرد ملاحظة الآخرين ، فقد تعلم أطفال عائلة تيلر أن العشاء مناسبة لعرض الشكاوى ، وأن المشكلات تعالج بتجاهلها ، والصراخ في وجه الآخرين وإهانتهم ، وتوجيه الاتهامات ودفعها بأخرى مضادة .

وأیضا يتعلم الأفراد من عواقب سلوكهم . فنحن نميل إلى تكرار الأفعال ذات النتائج السارة وتجنب تلك التي تؤدي إلى نتائج غير سارة . « سامي » يتعلم أن يسلك على أنه ضعيف لا عون له لأن هذا السلوك يجذب الانتباه إليه . أما « فران » فقد اتقنت فن ترك أوراقها المدرسية في المدرسة ، لأن

هذا يقلل إلى أبعد حد من التعليقات غير السارة حول كفاءتهم التحصيلية . ولتجنب حلق أبيها ، وتعلم جميع الأطفال أن يأكلوا بسرعة كبيرة وربما بكمية كبيرة جدا وهناك نوع ثالث من التعلم ، فلم يشعر « ميكي » دائما بالغثيان من رؤية البازلاء ، ولكن في الوقت الحالى « انتقل » الشعور بالغثيان كاستيجة لمرض ما وابتلاع كمية كبيرة من البازلاء مرة واحدة الى البازلاء نفسها ، بحيث أصبحت البازلاء الآن مثيرة لطرارز مشابه من الغثيان .

وقبل دراسة تلك الطرز من التعلم بتفصيل أكثر ، سوف نبدأ بعدد من الموضوعات المبدئية المرتبطة بالتعلم .

قضايا عديدة مبدئية في التعلم

كيف يعرف علماء النفس التعلم ؟ كيف يقاس التعلم ؟ هل يستعمل علماء السلوك نفس المصطلحات ؟ . سوف نتناول تلك القضايا الواحدة تلو الأخرى .

تعريف التعلم

يعرف التعلم بأنه تغير دائم نسبيا في السلوك يحدث نتيجة للخبرة . ويقس علماء السلوك ما فعله الكائنات الحية وذلك للوصول إلى « فهم » عملية التعلم ، إلا أن التعلم هو نشاط يحدث داخل الكائن لا يمكن ملاحظته بصورة مباشرة . ويتغير المتعلمون بطرق غير مفهومة تماما حيث يكتسبون الجديد من : الارتباطات ، المعلومات ، الاستبصارات ، المهارات ، العادات ، وما شابه ذلك . وبالتالي ، فإنهم قد يسلكون تحت ظروف معينة بطرق مختلفة قابلة للقياس . وفي وقت لاحق سوف نذكر المزيد حول ما يتم اكتسابه بالضبط أثناء الاشتراط .

وبالطبع لا يمكن دائما أن نعزى التغيرات في السلوك إلى الخبرة ، حيث يؤدي كل من التعب ، العقاقير ، الدوافع ، الانفعالات ، والنضج إلى تغير في سلوك الحيوانات . وعلى العكس من الآثار الناتجة عن التعلم ، نجد أن تلك الناشئة عن التعب ، العقاقير ، الدوافع ، والانفعالات تكون مؤقتة . فعلى سبيل المثال ، عادة ما تزول تدريجيا الآثار الناتجة عن قضاء ليلة مؤرقة بعد قضاء يوم أو اثنين من الراحة . كما أن تأثير عقار ما يختلف تماما بعد فترة محددة من الوقت . كذلك ، فإن الآثار المتضاربة - المتداخلة - للدوافع والانفعالات تكون قصيرة الأجل أيضا . فالطفل الصغير الجائع قد ينتحب ويصرخ إلى أن تقدم له وجبة العشاء ، ولكن بمجرد إشباع حاجته ، فإنه قد يهدأ .

وبالنسبة للنضج (الذى وصف في الفصل الثالث) نجد أن نمو الجسم والجهاز العصبى يسبب تغير السلوك أيضا . وبصفة عامة ، تظهر الاستجابات المعتمدة على النضج في أوقات يمكن التنبؤ بها أثناء النمو وهى لا تحتاج إلى تدريب معين كى تصدر . ويصدر السلوك طالما أن الظروف البيئية المحيطة بالكائن طبيعية . ففى أعمار معينة على سبيل المثال يبدأ الأطفال في جميع أنحاء العالم في المشي والكلام ولا يكونوا بحاجة إلى تعليمهم أيا من المهارتين بل أن كل ما يحتاجونه فقط الحشرات المتعذر تجنبها عادة ، والتي تتكون بصفة أساسية من إتاحة الفرصة لهم للحركة في الحالة الأولى ، وسماع أصواتهم وأصوات أخرى في الحالة الثانية . والسلوك المعروف بالسلوك ليريزى ينشأ بطريقة مماثلة ، وعلى الرغم من أن مصطلح السلوك الغريزى instinctive behaviour يندر استخدامه نسبيا في

الوقت الحاضر، يتحدث علماء السلوك (خاصة داروسلوك الكائنات الحية في المواقف الطبيعية Ethologists) عن مفهوم مماثل للسلوك الغريزي، وهو أنماط الفعل الثابتة والتي تتضمن وجود استجابات لها الصفات التالية .

١ - تلاحظ تلك الاستجابات في جميع الاعضاء العاديين من نفس الجنس داخل النوع الواحد من الكائنات .

٢ - مرتفعة النمطية (أى أنها تكون متشابهة أينما صدرت) .

٣ - مكتملة أى تؤدي بصورة مثالية مكتملة في أول مرة يبدأ الكائن في إصدارها .

٤ - غير متعلم بدرجة كبيرة (على الأقل ، لا تحدث نتيجة لأي تدريب خاص) .

٥ - مقاومة للتعديل .

٦ - تحدث بصفة متكررة بواسطة مثريبيء خاص جدا .

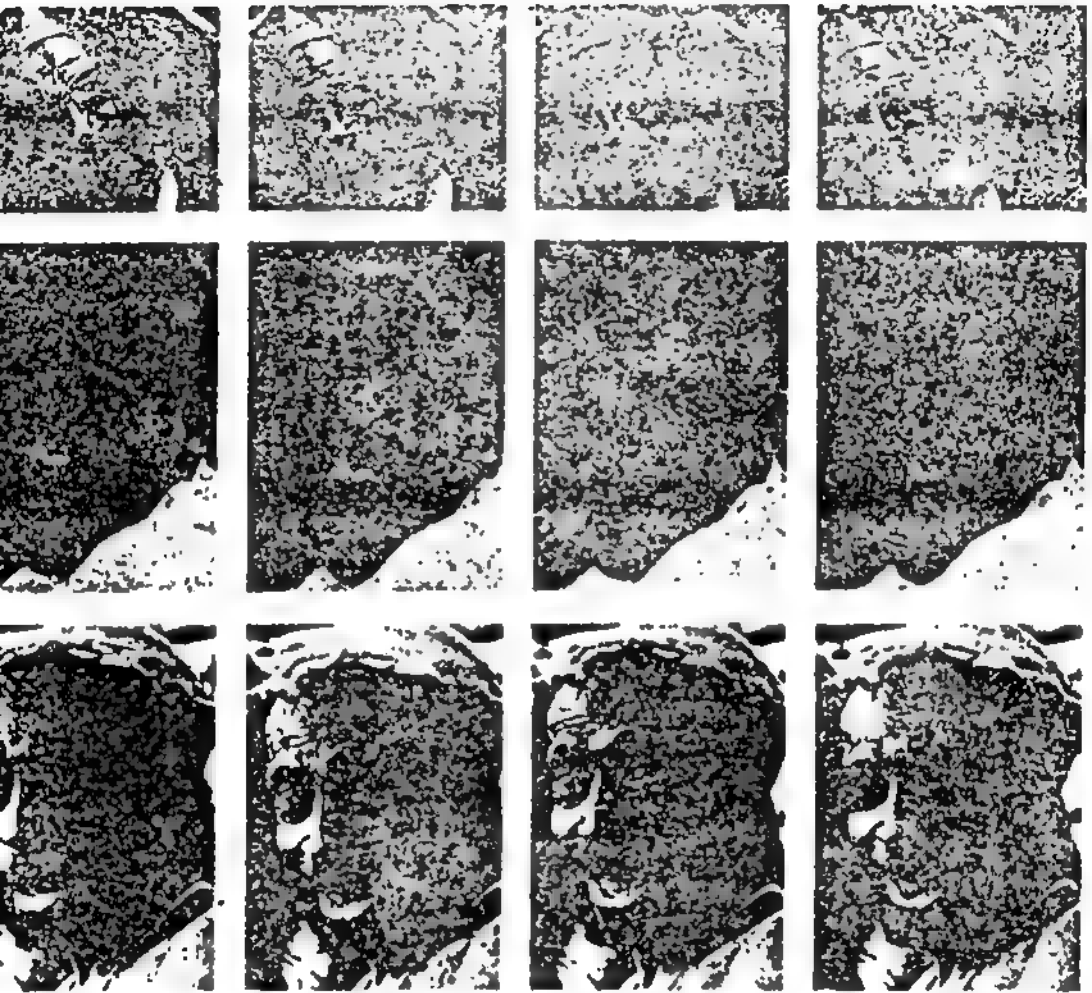
ويمكن أن يتدرج سلوك القردة البسيط شبه الانعكاسي في فئة غط الفعل الثابت ، كذلك الاستجابات الأكثر تعقيدا للحيوانات مثل : الاقتفاء (الفصل الثالث) ، وأنماط الغناء لدى الطيور والحشرات ، وطريقة بناء جحور الفئران ، وطقوس الغزل والزواج لدى الأسماك .

وللكشف عن وجود مثل هذا النمط من الاستجابات لدى الانسان ، افترض أحد علماء دراسة سلوك الكائنات في المواقف الطبيعية ويدعى Irenaus Eibe - Eibestelat ، أن تعبيرات إنفعالية معينة لدى الانسان هي في الواقع أنماط فعل ثابتة . مثلا ، نلاحظ تعبيرات الابتسام ، والضحك والبكاء لدى الأطفال الصم - الصمى الذين لا يستطيعون تعلم تلك الاستجابات برؤيتها عند الآخرين أو سماعها منهم ، وبصورة نموذجية يشاهد هذا السلوك عقب الولادة . وفي كثير من الثقافات ، تتطابق طقوس وشعائر الغزل وتقديم التحية والترحيب ، كما يظهر ذلك في الصور الملتقطة بالتصوير البطيء (شكل ٥ - ١) . وأيضاً في جميع ثقافات العالم يعبر الانحناء وتنكيس الرأس عن الخضوع والاذعان . كذلك يدل إطباق اليد بجمع الكف والضرب بأخص القدم (التي قد تكون طقوساً لسلوك الهجوم) على الغضب تقريباً في كل مكان [٢] . ويحتمل أن تكون الأنماط الأساسية لتلك الاستجابات الانفعالية والأنماط الأخرى للسلوك المرتبطة بالنضج كلها مبرمجة في خطوات بواسطة العوامل الوراثية الخاصة بالانسان كنوع . إلا أن الشكل الدقيق لتلك الأفعال يتم تشكيله بلا ريب بواسطة الأسرة والثقافة ، وتخضع تلك الاستجابات للضبط والتحكم الشعوري ويمكن تعديلها .

وبصفه عامه كلما زاد تعقد الكائن الحى كان اسهام التعلم (الخبرة) في تشكيل سلوكه اكثر وضوحاً ، وبالمثل ، كلما زاد تعقد الاستجابة زاد احتمال تأثير التعلم في شكلها وهيئتها . ومع ذلك ، فإنه حتى الحيوانات الاولى تتعلم بدرجة ما ، ويؤثر التعلم حتى على أبسط الاستجابات .

قياس التعلم

إن اثر الخبرة على السلوك يعد موضوعاً هاماً بدرجة كبيرة ، إلى حد أن جميع علماء النفس تقريباً مهتمون بطريقة أو بأخرى بمحاولة فهمه . و يقيس الباحثون التعلم عن طريق ملاحظة التغيرات الحادثة في السلوك (الأداء) . وعلى الرغم من ان ملاحظه ما تفعله الكائنات الحيه (سلوكها) يعد



• شكل ١.٥

تظهر قصاصات الفيلم المروحة سلوك النعبة لدى أفراد من ثلاث ثقافات مختلفة ، التقطت بواسطة العالم *Ireneau Hail - Eberfeldt* (المهتم بدراسة سلوك الحيوان و المواهب الطمحة) دون وعي المصورين بذلك . وما يستر الدهشة التشابه بين الأفراد حتى في الفاصل الدقيقة . وفي كل حالة ، يبدأ الشخص المحي بالانقسام ثم رفع أحد الجاحش ماكاهه بمره . ويستر تلك الملاحظات وأخرى كثيرة إلى أن الاطاط السلوكية المرتبطة بحالات انفعالية محبة تشابه إلى حد ما مع اطاط القفل الثالث (٦٢) . عن

J. Eberfeldt & Hail (1962) : The biology of behavior . Trans. L.

Kinghammer. Copyright by Holt, Rinehart and Winston. Used with

Permission

أكثر الوسائل العملية المستخدمة حالياً كمقياس للتعلم ، إلا أنها غير مرضية بدرجة كاملة لأسباب عديدة : أولاً - يحدث قدر كبير من التعلم دون وجود استجابات قابلة للملاحظة ، بمعنى آخر ، يكون قدرا كبيرا من التعلم كامناً (أى موجودا في صورة عجزية ، غير مرئية) و يصبح واضحا بينا عند استخدامه فقط . وعلى سبيل المثال في أثناء القراءة تلتقط المعلومات التي قد تؤثر أو لا تؤثر على سلوكك في وقت لاحق . وقد لا تقول أو تفعل شيئا ما يظهر اكتسابك للمعلومات التي سمعتها أثناء إذاعه نشرة الاحوال الجوية ، ولكن لو تم التنبؤ بسقوط الامطار فانه من المحتمل تماما أن تأخذ مظلتك معك قبل أن تغامر بالخروج . وبعد الأداء مقياسا للتعلم مثيرا للمشكلات لسبب آخر وهو أنه كلما قام علماء السلوك بتصميم المواقف للكشف عن التعلم - لاجبار الحيوانات على إظهار ما اكتسبوه - فإن أداء المفحوص قد لا يعكس ما تعلمه بدقة . وعلى سبيل المثال ، يتجمد كثير من الناس - ذهنيا - في مواقف الامتحانات ويكون أداؤهم سيئا حتى على الرغم من أنهم يستطيعون تذكر قدر كبير من المعلومات قبل وبعد الاختبار . وعلى ذلك ، يعتمد الأداء على عوامل كثيرة بجانب التعلم ، منها القلق ، والتمب ، والدافعية . وهكذا لا يعد استخدام الأداء كمقياس للتعلم طريقه مثلى .

المصطلحات المستخدمة في علم النفس

هناك قضية أخرى مبدئية يجب أن نذكرها . وهي أنه على الرغم من أن علماء النفس بصفة عامة يتفقون على مبادئ التعلم الأساسية ، إلا أن المصطلحات والتعريفات تختلف بدرجة ما في استخدامها الشائع . فقد يفضل معاصرك استخدام مصطلحات مختلفة إختلافا طفيفا ، فإذا كان الحال هكذا ، وجه عنايتك للملاحظة المصطلحات المقابلة المذكورة أو المرتبطة بكل موضوع يعرض في هذا الجزء . وسوف نتناول الآن ثلاثا من العمليات الأساسية جدا ، مبتدئين بالاشتراط الاستجابي .

الاشتراط الاستجابي

تزود العوامل الوراثية جميع الحيوانات باستجابات آلية ، والتي نطلق عليها السلوك الاستجابي respondents . والسؤال الآن ماهو السلوك الاستجابي ؟ وماذا يعني إشتراط سلوك استجابي ما ؟ السلوك الاستجابي :

السلوك الاستجابي هو افعل تستثار بواسطة أحداث تسبقه مباشرة . ويعرف الحدث المثير لفعل ما من هذه الافعال بالمثير المحدث للاستجابة eliciting stimulus . فعلى سبيل المثال عندما يعلق شيء ما في حلقك فانك تستجيب بطرده بالقىء ، و يؤدي الدوى المرتفع المرتفع المفاجيء لقذيفة بتدقيبه ما الى استجابة الاجفال والذعر ، و يؤدي كذلك الضوء الساطع الى انقباض حدقة العين .

ويتضمن السلوك الاستجابي انعكاسات هيكلية skeletal reflexes (مثل الاجفال ، سحب اليد بعيدا عن موقد ساخن) وردود أفعال انفعالية مباشرة (مثل الغضب ، الخوف ، الفرح) ، واستجابات اخرى (مثل الغثيان وافراز اللعاب) . و يتحكم الجهاز العصبي المستقل autonomic nervous في تلك الاستجابات . ويجب ملاحظه صفات هامة عديدة للاستجابات الانعكاسية تلخص فيما يلي :

١ . يبدو السلوك الاستجابي لا إراديا . فلا يستطيع معظم الافراد القيام بما يأتي بطريقة إرادية :

الاجفال ، أو القىء ، أو إفراز اللعاب ، أو الشعور بالثيان أو الخوف .

٢ . يبدو السلوك الاستجابى وكأنه مضبوط ومحكوم بواسطة الأحداث التى تسبقه . وهى المثيرات المحدثه للاستجابة التى ذكرناها من قبل . فعلى سبيل المثال ، يؤدى وضع شوكة ممتلئة بشرمجة من اللحم فى فم الفرد إلى إفراز اللعاب بكمية كبيرة .

٣ . السلوك الاستجابى ليست متعلما فى الاصل . حيث أن جميع الحيوانات العادية من نوع معين والتى وصلت الى مرحلة نمو معينه تظهر نفس السلوك الاستجابى بصورة آلية عندما تواجه بمثيرات محدثه للاستجابة مناسبة . ويبدو أن كثيرا من أنماط السلوك الاستجابى مبرمجة فى الجسم بهدف حماية الكائن وبقائه على قيد الحياة .

وعلى الرغم من أن المورثات تسهم فى كل من السلوك الاستجابى وأنماط الفعل الثابتة ، إلا أن . فتنى الاستجابة تختلفان بصورة اساسيه . ففى الوقت الذى يكون فيه السلوك الاستجابى بسيطا و يظهر بطريقة لا اراديه إلا أن نمط الفعل الثابت يكون معقدا نسبيا ويخضع بشكل واضح لتحكم وضبط الكائن الحى .

إشراط السلوك الاستجابى

يمكن ان ينتقل السلوك الاستجابى من موقف إلى آخر بواسطة إجراء يطلق عليه « الاشتراط الاستجابى *respondent conditioning* أو الاشتراط الكلاسيكى *classical conditioning* . فعلى سبيل المثال استجابة الاجفال تصدر بصورة متكررة عند حدوث الرعد ، ويمكن ان تنتقل بسهولة الى رؤية البرق الذى يسبق عادة حدوث الرعد . وكذلك فان الشعور بالثيان ، وهو سلوك استجابى آخر يمكن ان ينتقل بسهولة من تناول طعام مسمم أو حدوث مرض ما (كما فى حالة ميكي) إلى الطعام المصاحب لهذه الخبرة . وعندما نقول « انتقل *transferred* فاننا نعنى ان مثيرا جديدا اكتسب القدرة على اصدار الاستجابة ، مع بقاء فعالية المثير القديم المحدث للاستجابة . كيف تحدث مثل تلك الانتقالات ؟ للاستجابة على هذا السؤال نجد أن هناك أربعة عناصر متضمنه فى الاشتراط الاستجابى .

١ . العنصر الاول هو المثير اللاشرطى (الطبيعى) *Unconditioned stimulus* (م ط) ، وهو مثير محدث للاستجابة ينتج السلوك الاستجابى بصورة آلية . ولنضرب مثلا شائعا ، وجود الطعام فى الفم هو مثير لا شرطى (طبيعى) لافراز اللعاب لدى الانسان والحيوانات الأخرى .

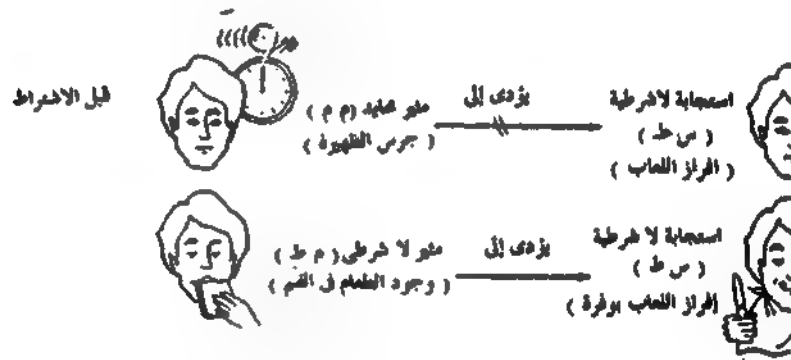
٢ . الاستجابة اللاشرطيه (الطبيعىة) *Unconditioned response* (س ط) وهى السلوك الاستجابى التى تنتج بصورة آلية بواسطة المثير اللاشرطى (الطبيعى) [وهى افراز اللعاب فى هذه الحالة]

٣ . المثير المحايد *Neutrol stimulus* (م م) ويعرف على انه حدث ما ، أو شيء ما ، أو حصره ، لا تستدعى فى بداية الامر الاستجابة اللاشرطيه . ويجب أن يقترن المثير المحايد بالمثير اللاشرطى

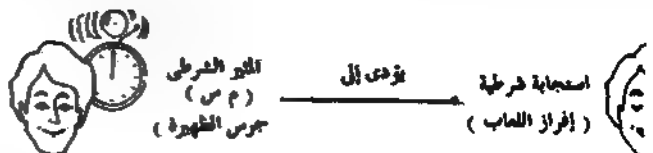
. فعل سبيل المثال ، افترض ان صوت الجرس ينطلق كل يوم في وقت الظهيرة قبل ثوان من تناول فرد ما للغذاء . في هذه الحالة يعتبر صوت الجرس مثيرا محايدا ، لانه لا يستدعي في الاصل استجابة افراز اللعاب .

٤ . بعد اقتران أو ارتباط المثير المحايد بالمثير اللاشرطي (احيانا يتم ذلك لمرة واحدة ، وعادة عدة مرات) ، قد يستتحي هذا المثير المحايد رد فعل مماثلا للاستجابة اللاشرطية يسمى الاستجابة الشرطية *conditioned response* (م ش)

وعادة ما تكون الاستجابة الشرطية اكثر اعتدالا ، وقل اكتمالا بالقياس إلى الاستجابة اللاشرطية . وبالعودة الى المثال الذي ضربناه من قبل نجد أنه اذا كان الجرس يسبق تماما الغذاء كل يوم فان صوته نفسه يستثير في نهاية الامر إفراز اللعاب بدرجة معتدلة أو متوسطة . وطالما يبدأ المثير المحايد في استدعاء الاستجابة الشرطية فانه يسمى عندئذ المثير الشرطي *conditioned stimulus* (م ش) (أنظر شكل ٥ - ٢)



بعد الاشتراط



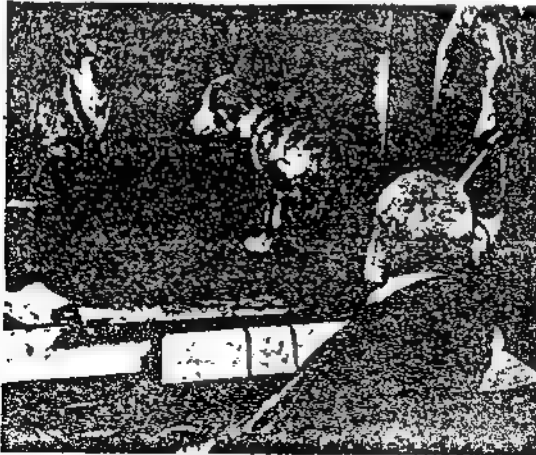
* شكل ٥ - ٢

بوضوح نموذجاً عاماً لتفسير الاشتراط الاستجابي باستخدام اشراط إفراز اللعاب .

ودعنا نستعرض مثالاً ثانياً للاشتراط الاستجابي وهو، يقص « ميكى » الشديد - التعلم شرطياً - ، للبالزلاء (فى بداية هذا الفصل) . حيث يستثير فيروس معين (الثير الاشراطى) يصيب المعدة - ، الشعور بالغثيان (الاستجابة الاشراطيه) . وعندما نفترض أن البالزلاء كانت فى البداية مثيرة محايدا ، وسعد اقترانها بالغثيان أثناء الاصابة بالفيروس ، نجد أن مجرد رؤية البالزلاء قد تستدعى الشعور بالغثيان (متعلم اشراطيا) . وفى هذا المثال ، كذلك فى المثال السابق ، يزيد الاشتراط من احتمال حدوث استجابة معينة . ويستخدم مصطلح الاشتراط بصورة عامه كمرادف لطرز التعلم البسيطة .

الجدور التاريخية للاشتراط الاستجابي

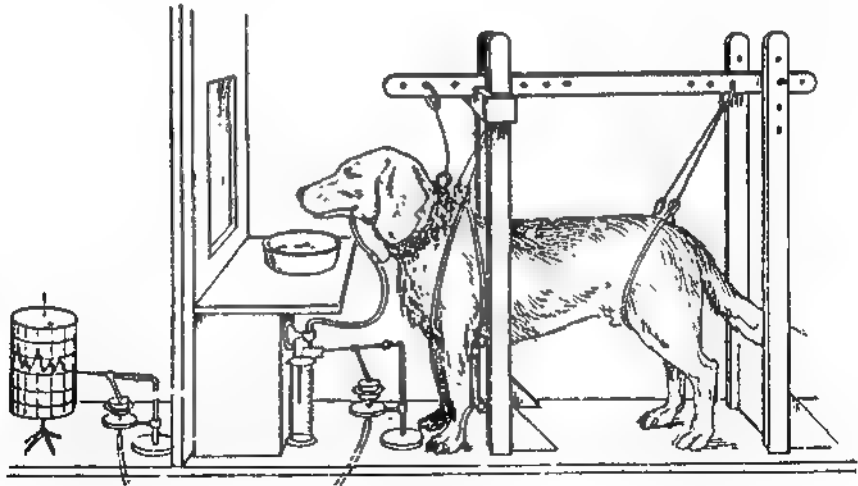
ينسب اكتشاف الاشتراط الاستجابي إلى عالم الفسيولوجيا الشهير إيفان بيتروفيتش بافلوف Pavlov (١٨٤٩ - ١٩٣٦) ، ومن ثم يطلق على الاشتراط الاستجابي عادة مصطلح الاشتراط البافلوفى Pavlovian . وعندما بدأ بافلوف بحثه فى الاشتراط ، كان قد فاز بالفعل بجائزة نوبل . وفى أثناء دراسته لفسيولوجيه الافرازات الهضمية لدى الكلاب ، لاحظ أن الحيوانات كانت تفرز اللعاب لمثيرات أخرى غير الطعام ، مثل صوت وقع اقدام من يقدم لها الطعام ورؤيته . وقد جذبت هذه الظاهرة المتعذر تفسيرها ، والمزعجة فى بداية الامر ، انتباه بافلوف بصورة متزايدة . وفى نهاية الامر ، قام وزملاؤه بتنظيم مبسط للموقف الذى حدث فيه إفراز اللعاب الغريب (لمثيرات أخرى غير الطعام) ، مولين عناية كبيرة لتقليل تأثير العوامل الغير مرتبطة ، أو الدخيلة فى الموقف إلى أبعد حد ممكن ، ويعبر بافلوف عن ذلك بقوله : « لاستبعاد العوامل المعوقة والمشوشة ، تم إقامة معمل خاص فى بتروجراد فى معهد الطب التجريبي وقد كان المعمل محاطاً بما يشبه الخندق العازل ، قسمت كل حجرة بحث فيه بواسطة مادة عازلة للصوت الى جزئين ، أحدهما للحيوان والآخر للمجرب [٣] » (انظر شكل ٥ - ٣)



* شكل ٥ - ٣

يراف إيفان بافلوف تجربة إشتراطيه غدت فى معمله عام ١٩٢٤ .

وكان بافلوف وزملاؤه قد قاموا بدراساتهم يقومون بإجراء عملية جراحية صغيرة لكل حيوان حيث يحدون شفا صغيرا عادة ما يكون في خد الكلب بحيث يمكن نقل فتحة القناة اللعابية إلى الخارج ثم يشتون أنبوبة زجاجية على فتحة القناة اللعابية بحيث يمكن جمع اللعاب وقياسه . وفي أثناء تجربة اشتراطية مثل ، تقف الكلاب على منصة وتقفد في حامل ما بطريقة مريحة ، كما هو مبين في شكل ٤ . وبعد أن تألف الحيوانات الموقف وتبدو مسترخية ، يتم قياس إفرازاتها اللعابية بالنسبة لكل من خليط من اللحم والبسكويت يوضع في فمها (المثير الطبيعي أو اللاشروطي) ، ومثير محايد (في كثير من الحالات كان صوتا معينا) وكانت الحيوانات تفرز اللعاب بقدر كبير عند إعطائها الطعام ومقدار تافه عند مواجهتها بالصوت (وليكن صوت جرس كهربائي) : عند هذه المرحلة ، تبدأ محاولات الاشرط حيث يضغط على الجرس ويقدم طبق الطعام للكلب ويتم هذا غالبا في آن واحد أو بعده بثوان عديدة ويحدث مثل هذا الاقتران حوالي خمسين مرة على مدى عدة أسابيع . وفي محاولات اختبار حدوث الاشرط ، يستبعد الطعام ويقدم صوت الجرس منفردا لمعرفة ما اذا كان الحيوان سوف يفرز اللعاب أم لا ، ومتى يتم هذا ، في نهاية الأمر ، كانت الحيوانات تفرز اللعاب بعد بدء صوت الجرس مباشرة . وهكذا ، يتضح أن إفراز اللعاب المزيج المثير للتساؤل قد نشأ من الارتباط العرضي بين الطعام وأحداث أخرى ، وقد أستمربافلوف في دراسة الاشرط الاستجابي إلى يوم وفاته في سن السابعة والثمانين .



* شكل ٤-٥

استخدم بافلوف جهازا تجريبييا مشابه للموجود بالشكل لاشراط إفراز اللعاب لدى الكلاب وبمساعدة حامل الربط على المحافظة على وضع الحيوان وتوجيه انتباهه نحو المثيرات التجريبية . لاحظ أنبوبة الموصلة بين العدة اللعابية في خد الكلب ووعاء زجاجي خارجي لجمع اللعاب . ويسجل الجهاز الموجود في الجزء الأسفل من المنصة كمية اللعاب المتجمعة بدقة .

مبادئ الاشتراط الاستجابي وتطبيقاته

درس علماء النفس الروس والأمريكان الاشتراط الاستجابي في معاملهم لفترة تزيد عن خمسين عاما . وكانوا يختارون عادة مشيرات لاشروطية بسيطة مثل نفثات الهواء ، والطعام ، وصدقات كهربائية معتدلة موجهة للرجل . وتستثير تلك الأحداث الاستجابات اللاشروطية التالية : طرف العين (غلق جفن العين) ، إفراز اللعاب ، نثى الرجل (جذبها) . كذلك ، يختار علماء السلوك مشيرات محايدة بسيطة ، مثل : أصوات ، أضواء ، و بطاقات مرسوم بها أشكال هندسية أو كلمات . ويؤكد إختصار المثيرات والاستجابات المحددة بوصح أن الاجراءات قد تكون متسقة وأنه يمكن الحصول على قياسات دقيقة . ويقوم الباحثون بدراسة مظاهر عديدة للاشتراط الاستجابي : سعة الاشتراط magnitude (الحجم أو الكمية) ، الكمون Latency (الفترة الزمنية المنقضية بين تقديم المثير الشرطي وظهور الاستجابة) ، والثبات reliability (النسبة النوية لمحاولات الاختبار التي تصدر فيها الاستجابة) . وسوف نصف الآن بعض المبادئ الأساسية التي تم اكتشافها مع شرح كل منها بأمثلة من واقع الحياة .

الاكتساب : استخدام التعزيز

تسمى عملية إقتران المثيرات المحايدة مع المثيرات اللاشروطية ، التي يتكرر حدوثها عادة إلى أن تظهر إستجابة شرطية بالاكتساب acquisition أو تدريب الاكتساب . وغالبا ما يقدم الباحثون المثير المحايد في نفس الوقت مع المثير اللاشروطي أو قبله بحوالى خمس ثوان أو أقل و ينتهى تقديم كلاهما في وقت واحد . ويؤدي هذا الاجراء المعروف بالاشتراط المتأني simultaneous conditioning إلى استجابة شرطية ثابتة ويعتبر أكثر طرق التدريب فعالية بالنسبة للأفراد والحيوانات الأقل تعقيدا . وقد تستخدم طرق أخرى في بعض الحالات مثل إنتهاء عرض المثير المحايد قبل المثير اللاشروطي . وفي أحيان أخرى ، يقدم المثير المحايد بعد المثير اللاشروطي ، على الرغم أن هذا الاجراء يندر أن يسفر عنه حدوث الاشتراط . ويقوم اقتران المثيرات المحايدة واللاشروطية أثناء تدريب الاكتساب بدور التعزيز للاستجابة الشرطية ومصطلح التعزيز reinforcement الذي سوف يستخدم كثيرا خلال هذا الفصل يعنى تقريبا المقوى للاستجابة أو المزيد من فرصة صدورها . وأى حدث يزيد من احتمال صدور استجابة معينة تحت نفس الظروف يعرف بالتعزيز reinforcement . أو المزز reinforcer وكمثال لتدريب الاكتساب سوف نتناول تجربة مثيرة للجدل تمت تقريبا في عام ١٩١٩

إكتساب الخوف لدى البرت الصغير

يعتقد أن الأطفال حديثي الولادة يولدون ولديهم خوف من الضوضاء العالية والألم وفي وقت متأخر من السنة الأولى غالبا ما يتكون الخوف من كل ما هو غريب وغير مألوف وقد تكون تلك المخاوف الأولى مبرجة وراثيا لدى البشر لمساعدتهم في البقاء على قيد الحياة حيث ، غالبا ما يستدعى صراخ الطفل الحثيف شخصا معنا لازالة الأخطار المحتملة . ولكن كيف تتكون المخاوف الأخرى ؟ وللاجابة على هذا التساؤل رغب كل من جون واطسون Watson مؤسس السلوكية (الفصل الاول) وروزال رينر Rayner طاله حاميه (تزوجت واطسون فيما بعد) في مرفقة ما اذا كان الطفل الصغير يستطيع أن

يتعلم الخوف بواسطة الاشتراط الاستجابي . وعلى الرغم من حيرتهما حول طريقة إجراء مثل هذه الدراسة ، اعتقد واطسون وريتزر أن « الخوف سوف ينشأ بأى طريقة كانت حالما يترك الطفل بيئته التي توفر له الأمن والحماية (غرفة نومه) إلى باقى المنزل المملوء بالمخاطر بالنسبة له » كما اعتقدا أن هناك فرصة لازالة أى مخاوف يتم اشراطها .

اختار واطسون وريتزر طفلاً اسمه ألبرت Albert كمفحوص لدراستهما ، وهو ابن ممرضة تعمل في مستشفى قريب منهما . كان ألبرت طفلاً مثبداً الحس *sensitive* (لا يتغزل) وكان نباته الانفعال هذا أحد الأسباب الرئيسية لاختياله كمفحوص . وعندما كان عمره تسعة شهور تقريباً ، تم اختيار الخوف لديه ووجد أنه لم يبد خوفاً من عدة أشياء :

فأر ، أرنب ، كلب ، قرد ، قناع ذى شعر أو بديون شعر ، قطن طبي أو صوف محترق . وكان الحدث الوحيد الذى بدا أنه يخيف الطفل هو صوت مرتفع ينجم عن طرق قضيب حديدى بواسطة شاكوش . وبدأت محاولات اشراط الخوف عندما كان ألبرت فى الشهر الحادى عشر من عمره ، ففى أثناء جلوس الطفل على حشية فراش في معمل واطسون وقدم له فأر أبيض من إحدى السلالم . وبمجرد وصول ألبرت للحيوان ، استخدم أحد الباحثين شاكوشاً في طرق قضيب حديدى موضوع خلف رأس الطفل . وهكذا « ففز ألبرت بعنف وسقط إلى الامام ، تحفياً وجهه في حشية الفراش » . وعندما وصل مرة أخرى إلى الفأر ، ثم طرق الحديد مرة ثانية ، وفى هذه المرة « ففز ألبرت بعنف ، سقط إلى الامام ، وبدأ يصر » . ولم تجر محاولات أخرى في ذلك الأسبوع « حتى لا يزعج الطفل بصورة خطيرة » .

وبعد ذلك بأسبوع أعيد ألبرت إلى المعمل ، وبدأت من جديد محاولات الاشتراط وقد استغرق خمس محاولات (من العدد الكلى وهو سبع محاولات) ليكتسب الخوف من الفئران البيضاء [٤] . وقد تحدث هذه التجربة مبدأ أساسياً في علم النفس في تلك الأيام مؤداه : ننمو المخاوف بالضرورة بسبب تصدع في الظروف المحيطة بعلاقة الفرد بالآخرين ، وترمز دائماً لصراعات معقدة . وقد أوضح واطسون وريتزر بصورة جلية تماماً أن الشعور بالخوف يكون أحياناً نوعاً من التعلم البسيط . وسوف نمود لهذه الحالة بعد قليل .

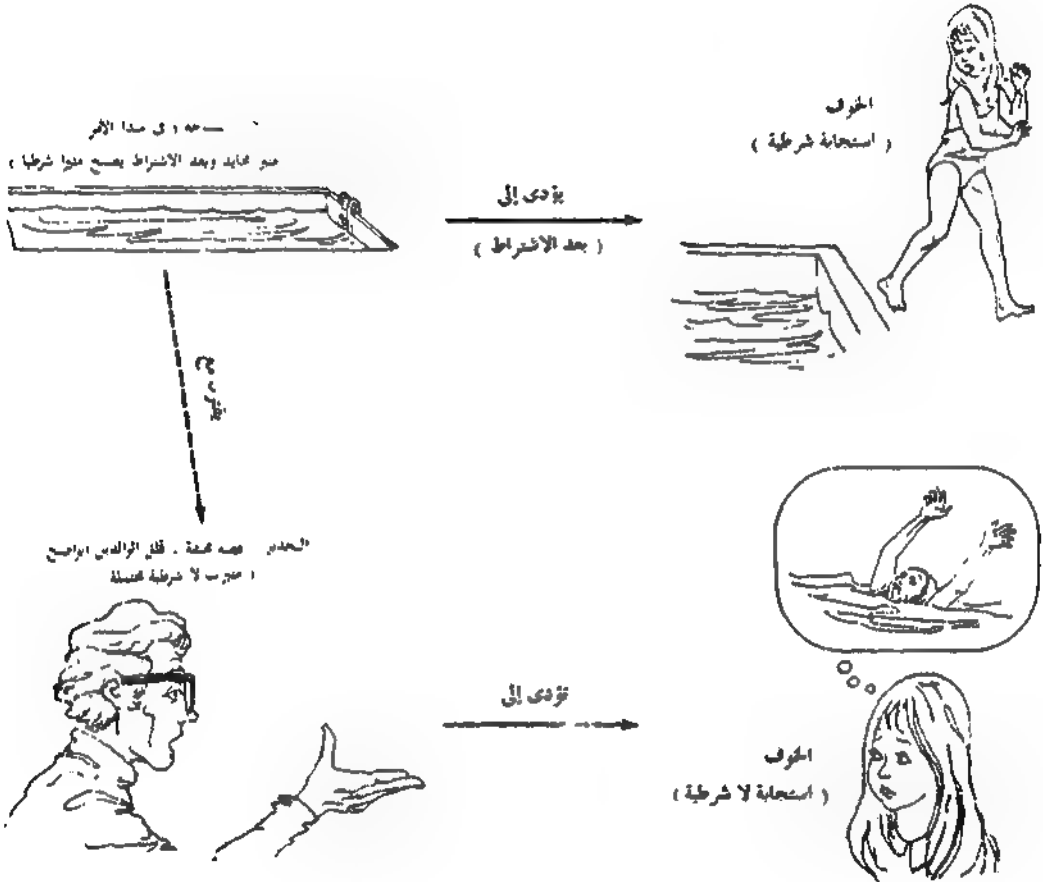


* شكل ٥ - ٥

استخدمت المبادئ الأساسية للاشتراط الاستجابي نجاح في تدريب الأطفال على ضبط عملية الانحراج والأدوات مثل تلك المصورة هنا تعطى صوتاً عالياً كلما لمست نقطة بلل جهاز الاحساس المحاكاة بالقطعة السطلي من الملابس الداخلية للطفل (سروال التدريب) ، ويصبح الصوت (المنبر الاشراطى) مفعراً بالمنبر المنعبد ، وهو التوتر الناتج عن امتلاء المثانة أو الأمعاء (الحالة الجسمية التى تسبقها مباشرة) . وتحدث الضوضاء استجابة لاشراطية ، التى تبه الفرد للاحاساس المرتبطة بالمثانة أو الأمعاء . وفى نهاية الأمر ، يتعلم الطفل الانتباه ويمكن اعتبار هذا الانتباه استجابة شرطية . وبمجرد أن يصبح الأطفال على وعى بالاحساسات التى تميز الحاجة إلى الانحراج فانه يتمثل أن يستخدموا المرحاض . (أعيد الرسم من 1966 Van Wageningen and Murdock)

وبقدم في شكل ٥ - ٥ مثالا ثانياً من واقع الحياة لتدريب الاكساب . وقبل المضي في الحديث يجب ملاحظة أن الاشتراط الاستجابي للخوف يكون غالباً غير مباشر فالأفراد لا يحتاجون إلى خبرات تخيفه مقترنه مع مشيرات محايدة لاكتساب اخوف من هذه المثيرات . وحيث أننا مخلوقات معرفيه ، فأننا غالباً ما نحيف أنفسنا بما نتخيله . إفترض أن كلا من رؤية حمام السباحة أو كلمات « حمام السباحة » (مشيرات محايدة في البداية) تفتقر دائماً بما يبعث على الخوف من قصص ، صور ، تحذيرات ، أو

ببساطة ، يتعلق الآخريين (مشيرات لاشروطية) . وفي ظل تلك الظروف ، قد يكون الأفراد إستجابة خووف شرطية نحو حمامات السباحة ، كما يتضح ذلك في شكل ٦٠٥ ، ويبدو أن كثيرا من المخاوف الانسانية تتكون بهذه الطريقة (من خلال المشاركة بالتخيل) . وسوف نناقش أسبابا أخرى محتملة للمخاوف الحادة أو القلق في الفصلين الحادى عشر والرابع عشر .



• شكل ٦٠٥

يوضح الشكل العناصر الرئيسية المتضمنة في الخوف من حمام السباحة كمثال للاستتراط الاستجابى المبكرو بطريقه بديله (الذى تم وصفه فى النص) . ويبدو أن كثيرا من المخاوف الانسانية تتكون بهذه الطريقة العبر مباشرة وفى الوقت الحالى ، عندما درس علماء النفس الخوف لدى الأطفال وجدوا أن مصادر الخوف التالية إحتلت مرله مرتفعه فى قائمه المخاوف : القتله ، الموتى ، القنابل الذرية الزلازل ، البراكين ، الحروب ، وكوارث الطيران (٦٣) . وإذا وضعت مثل هذه القائمة منذ عشرين عاما مضت فمن المحتمل أن ترتج الاسود ، السمور ، الحيوانات الخيالية Imaginary animals على قمته . ويحتمل أن تكتسب مثل تلك المخاوف بطريقه بديله حيث ترتبط دائما كلمات مثل قاتل « وفنيلة ذرية » بصورة متكررة بالصور المرعبة والقصص المخيفه فى الوسط المحيط والحياة .

الانطفاء والاسترجاع التلقائي

من المتوقع أن يستمر بقاء إستجابة شرطية ما . بمجرد إكتسابها طالما إقترن المثير الشرطي ، على الأقل لبعض الوقت ، بالمثير اللاشرطي . ويحتمل أن تضعف بصورة تدريجية كلما تكرر ظهورها إلى أن يكون احتمال حدوثها ليس أكثر منه قبل إشرطها . ويطلق على هذه الظاهرة الانطفاء extinction وتعتمد سرعة الانطفاء على الكائن ، والاستجابة ، والمثيرات ، وعدد محاولات الاشتراط والزمن المنصرم بين تلك المحاولات وتضعف بعض الاستجابات الشرطية بصورة بطيئة جدا ، أو تبقى كما هي دون ضعف لعدة سنوات حتى لو لم يتم تعزيزها .

وفي الحياة الواقعية ، غالبا ما تنطفئ الاستجابات الانفعالية المتكونة بالاشتراط . إفترض أنه عندما كنت طفلا صغيرا تشاجرت كثيرا مع إحدى بنات الجيران وتدعى « لورا » . يمكن اعتبار ذلك المعراك بمثابة مشيرات لاشروطية من المحتمل أن تستدعي الألم ، الخوف ، والغضب كاستجابات لاشروطية . وتعتبر « لورا » في البداية مثيرا محايدا (بمعنى إن اللقاءات الأولى معها لم تحدث الألم ، لقلقي ، أو الغضب) . وبعد عدة مشاجرات ، من المحتمل أن تستدعي رؤية وجه « لورا » أو سماع صوتها مشاعر الخوف والبغض كاستجابة شرطية . وإفترض الآن كلاكما يرى الآخر منذ عدة سنوات دون حدوث عراك بينكما ، وبالتالي ، قد يعود مستوى الخوف والبغض إلى ما كانا عليه قبل حدوث الاشتراط ، بمعنى آخر ، قد تختفى ردود الفعل (أي الخوف والبغض) ، أيضا يمكن أن تنطفئ الاستجابات الانفعالية الشرطية بطريقة مقصودة كما توضح هذا الحالة التالية :

بيتر والأرنب : مثال لانطفاء الخوف

سحبت والدة ألبرت طفلها من المستشفى مباشرة قبل بدء مرحلة إزالة الخوف في دراسة واطسون . ريتز ، وباءت جميع المحاولات التي بذلت لمعرفة مكان ألبرت بالعمل ، ومن ثم لا يعرف ماذا حدث له ، ولكن لم تنته القصة عند هذا الحد ، فبعد مضي ثلاثة سنوات تقريبا من إكتساب الخوف من العنران لدى ألبرت بطريقة شرطية استطاعت ميري كولفر جونز . طالبة بجامعة كاليفورنيا تعمل مع واطسون . توضح أنه يمكن إزالة المخاوف من خلال عملية الاشتراط . وكان الطفل « بيتر » هو المبحوث في هذه الدراسة الأكثر إنسانية . وهو يشبه ألبرت تقريبا في أنه يبدو أكبر من عمره قليلا . « حينما بلغ « بيتر » ٣٤ شهرا كان يبدو في صحة جيدة وعاديا في جميع تصرفاته ، عدا شعوره بالخوف المفرط من الأرانب والعنران ، والمعاطف المصنوعة من القراء ، والجلود ، والقططن الطبي . وبعد التشاور مع واطسون ، أعدت جونز استراتيجيات لعلاج الخوف من الأرانب الذي أصبح قويا . وقد وضع برنامج بحيث يلمع « بيتر » في العمل مع ثلاثة أطفال ممن لا يخافون من الأرانب مع تقديم الأطعمة المفضلة لبيتر في تلك الجلسات . كذلك يوضع أحد الأرانب في العمل على الأقل لفنرة ومنبهة ما أثناء كل جلسة . وضع « بيتر » على المشاركة في التفاعل عن قرب مع الحيوان بطريقة متزايدة . وفي أثناء علاجه ، الذي استغرق ثلاثة شهور ، « ميري » بالمرحلة التالية .

- ١ . يسبب الأرنب الموضوع في قفص بأى مكان من الحجرة إستجابة الخوف لدى « بيتر » .
- ب . بمحتمل « بيتر » ، بدون خوف ، وجود الأرنب في قفصه إذا كان على بعد ٣ أقدام منه
- ج . بمحتمل « بيتر » بدون خوف ، وجود الأرنب في قفصه إذا كان على بعد ٤ أقدام منه .

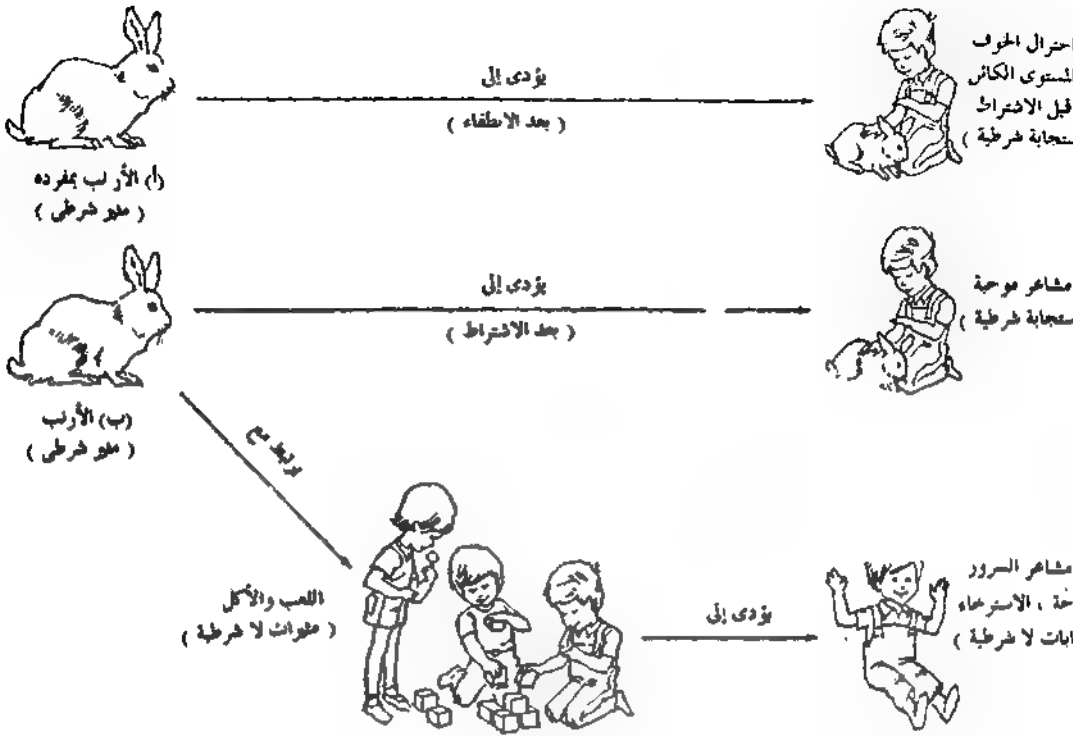
- د - يحتمل « بيتر » ، بدون خوف ، وجود الأرنب في قفصه اذا كان على بعد ٣ أقدام منه .
 هـ - يحتمل « بيتر » ، بدون خوف ، وجود الأرنب في قفصه عندما يكون قريباً منه .
 و - يحتمل « بيتر » وجود الأرنب حراً طليقاً في الحجرة .
 ز - يلمس « بيتر » الأرنب عندما يجمله المحرّب .
 ح - يلمس « بيتر » الأرنب وهو طليق في الحجرة .
 ط - يتحدّى « بيتر » الأرنب بالبحث عليه ، قذفه بالأشياء ، وغلقه .
 ي - يسمح للأرنب وهو على كرسي مرتفع .
 لك - يوضع « بيتر » بجانب الأرنب في وضع لا يتيح له فرصة الاعتماد عن الأرنب .
 ل - مساعدة المحرّب على حمل الأرنب لوضعه في قفصه .
 م - حمل الأرنب في طيه من ثوبه .
 ن - يجلس « بيتر » في الحجرة بمفرده مع الأرنب .
 ص - يسمح للأرنب باللعب معه بالعلم .
 ع - يلاطف الأرنب ويربت عليه بحب وحنان .
 ف - يدع « بيتر » الأرنب يداعب - يرفق - أصابعه باستانه [٥] .
 وفي نهاية العلاج ، كان الطفل على وفاق تام مع الأرنب ، وقد اختفت كلية مخاوفه من القطن ، ومخاطف الفراء والجلود ، بينما تحسنت بدرجة كبيرة ردود أفعاله مع الفئران ، وسجاد الفراء ذى الرأس .

ونستطيع تفسير تعلم « بيتر » الجديد باستخدام أى من مبادئ الاشتراط الاستجابى : الانطفاء أو الاشتراط المضاد (الذى سيوصف بعد قليل) . ويمثل شكل ٥ - ٧ (١) تفسير قائماً على الانطفاء ، حيث قدمت جونز المثير الشرطى (الأرنب) بصورة متكررة بدون المثير اللاشرطى المفترض وجوده (حبرة الخوف) ، إلى أن اختزلت الاستجابة الشرطية (الخوف) إلى مستواها قبل عملية الاشتراط (عندما كان وجودها غير محتمل الحدوث)

وعلى الرغم من أن الاستجابة الشرطية قد تختفى مع مرور الوقت ، فإنها لا تمحى كلية . وقد اكتشف بافلوف هذا المبدأ عندما أعيدت الكلاب إلى معمله بعد انطفاء الاستجابات المتعلمة وانقضاء فترة راحة . فعندما قدم المثير الشرطى للحيوانات مرة ثانية ، أصدرت استجابة شرطية بصورة متكررة . وتعرف عودة ظهور استجابة شرطية تم انطفائها من قبل عقب فترة من الراحة بالاشتراجاع التلقائى spontaneous recovery .

العميم والتميز

يعرف امتداد استجابة شرطية ما إلى أحداث مشابهة للمثير الشرطى وإلى جوانب الموقف الذى تم فيه اشراط الاستجابة أصلاً بعميم المثير stimulus generalization أو العميم generalization . افترض أنه بعد اتصالك الحميم ، المملوء بالحب بصديق ما ، أنك تشعر تلقائياً بالسُرور كلما رأيت هذا الشخص . تخيل أن ذلك الصديق يقود دراجة بخارية صفراء اللون ، فبعد فترة قد تعمم مشاعر السُرور تلك . مثلاً ، قد تشعر بالبهجة كلما رأيت دراجة بخارية صفراء اللون تمر بك . وعندما احتر « ألبرت » بعد خمسة أيام من إشرط استجابة الخوف لديه ، شعر بالخوف من أرنب أبيض ، فراء الفمعة (عجل السحر) ، القطن الطبي ، شعر واطسون ، كلب ما ، وقناع لبايا نويل . وبعد ذلك ثلاثين يوماً (مع اجراء محولة اشتراط واحدة أخرى) ظلت مخاوف ألبرت الجديدة المعممة كما هى دون تير [٦] .



شكل ٧-٥

يوضح العناصر الرئيسية في التفسيرين المحتملين لجاح الاجراء الذى اختزل خوف بينر من الأواب وهما : (١)
مكونات الانطفاء : (ب) ومكونات الاشتراط المهاد .

وكما تقوم الحيوانات بعملية التعميم ، فانها أيضا تقوم بعملية التمييز discrimination . فهي تستجيب . لمثير واحد أو أكثر من المثيرات الموجودة أثناء عملية الاشتراط ولكن لا يحدث هذا للمثيرات مشابهة لها . وفي المعمل يزيد مقدار التمييز كلما زادت الفروق بين المثير الشرطى الأصل والمثيرات الأخرى . ففي حالة كلاب بافلوف ، أفرزت الحيوانات اللعاب بمقدار ضئيل تماما عند سماعها للأصوات المرتفعة عن المثير الشرطى بدرجة واحدة والمنخفضة عنه بنفس القدر . و بتزايد نقص الافراز بدرجة مضطربة بالنسبة للأصوات المختلفة بدرجة واضحة . ويحدث التمييز أيضا كلما حدث إشراط للمخوف الانسانية . إفترض أن عربة « آبى » قد انزلت دون أن يستطيع التحكم فيها أثناء عاصفة ممطرة شديدة . وعلى الرغم من أن « آبى » لم يحدث له ضرر ، إلا أنه أصبح يشعر بالخوف . بعد هذا حادث . كلما قاد سيارته في طرق مبتلة . وبصفة خاصة أثناء العواصف بالقرب من مسرح الحوادث . وقد امتد خوف « آبى » الشرطى (عملية تعميم) إلى القيادة أثناء هطول الأمطار الخفيفة وبول الثلج . وفي نفس الوقت . يتحدد دليل على وجود بعض التمييز يستدل عليه من الحقيقتين
لنتبين : (١) « آبى » لا يفر من القيادة في الطقس الحس ، (٢) وتقترب أكثر محاولته آى :

شدة إمكان الحادث والظروف التي واجهها أثناءه . ولنر مثالا آخر ، لو أصيبت « جوانيتنا » بأحد فيروسات المعدة بعد تناولها مباشرة غذاء من الهامبورجر الألماني المعروف باسم Bubble's Hamburger Haven ، فإنها قد تشعر بالقيئان كلما رأت هذا النوع من الهامبورجر أو شممت رائحته ، ولكن هذا لا يسرى على كل من الهامبورجر المطهي بالطريقة الفرنسية والأنواع الأخرى منه .

الاشتراط المضاد

أثناء الاشتراط المضاد Counterconditioning (طراز خاص من الاشتراط الاستجابي) تستبدل استجابة شرطية معينة باستجابة شرطية أخرى جديدة ، متعارضة أو متضاربة معها . وسوف نتناول عدة أمثلة لتوضح أكثر معنى مضطجع متعارضة : مثلا لا يجتمع الاسترخاء مع القلق في نفس الوقت لدى فرد ما ، ومن ثم نستطيع القول أن ردود الافعال هذه متعارضة . و يصدق هذا أيضا على السعادة والشقاء ، والراحة والاضطراب . وبعد الاشتراط المضاد اجراء واضح المعالم ، حيث تحدث مجموعة ثانية من محاولات التدريب على الاكتساب ، وفيها يعالج المثير الشرطي الذي يستدعي الاستجابة الشرطية المراد استبدالها كمثير محايد ويتم إقرانه بمثير لا شرطي يستدعي إستجابة لا شرطية متعارضة . وبعد تكرار عملية الاقتران ، قد يستدعي المثير الشرطي الاستجابة الشرطية المتعارضة الجديدة فقط . وكما شرحنا من قبل ، قد يكون خوف « بيتري » من الأرانب قد تم أسراطه بطريقة مضادة . وقامت جونز بربط المثير الشرطي (الارانب) بمثيرات لا شرطية جديدة (اللعب مع الاطفال وتناول الطعام) . وتستدعي تلك الخبرات إستجابات لاشرطية (مشاعر السرور ، الارتياح ، الاسترخاء) تتعارض مع القلق . وفي نهاية الامر ، يصبح المثير الشرطي (الارنب) مقترنا برد فعل انفعالي سار ، أي إستجابة شرطية جديدة (متضاربة) (انظر شكل ٥ - ٧ ب) . في الفصل السادس عشر سوف نصف اجراء الاشتراط المضاد المعروف بالاضعاف المنظم desensitization systematic للسلوك غير المرغوب ، والذي يستخدم على نطاق واسع لمساعدة الافراد في التغلب على القلق . ولستخدام أيضا في بعض الأحيان طرزا غير سارة من الاشتراط المضاد في مراكز العلاج النفسي لتطيط العادات الغير مرغوبة مثل إدمان المسكرات ، والإفراط في الأكل ، والتدخين ، وانحرافات جنسية معينة . وتمثل الصورة النموذجية لهذا الإجراء في ربط (اقتران) العادة السيئة بشيء منفّر ، مثل صدمة كهربائية . ولستخدام مثل تلك الإجراءات فقط في حالة مواجهة المصحوص . وفي أثناء الاقتران ، يتعرض أن العادة السيئة أصبحت أقل إغراء . ونسوء الحظ ، يكون هذا الإجراء دائما غير فعال وذلك لعدة أسباب . أولا ، يعتبر كثير من الناس أن المعالجات المستخدمة غير سارة للدرجة أنهم يتخلون عن العلاج في منتصفه . ثانيا أن الخبرات الموجبة المرتبطة بالعادة السيئة قد تعود ممارسة تأثيرها على الأفراد بمجرد ترك العلاج ، وبالتالي ، من المحتمل تماما أن تعود العادة السيئة مرة أخرى .

الاشتراط الاجرائي

نتناول الآن عملية أخرى من عمليات التعلم الاساسيه وهي الاشتراط الاجرائي Operant conditioning أو اشتراط السلوك الاجرائي Operant . ولكن م هو السلوك الاجرائي ؟ وكيف يتم اشراطه ؟ ولنبدا بالسؤال الأول .

السلوك الاجرائي

السلوك الاجرائي هو افعال تلقائية تبادريها الحيوانات من تلقاء نفسها . ومن الافعال الاجرائية الانسانية الشائعة : المشي ، الرقص ، الابتسام ، التقييل ، كابه الشعر ، شرب المشروبات ، مشاهدة التلفزيون ، نشر الاشاعات ، لعبة الاحتكار وعلى الرغم من أن تلك الافعال تبدو تلقائية وتحت الضبط والتحكم التام للكائنات ، الا انها تتأثر بقدر كبير بعواقبها أو ثوابها .

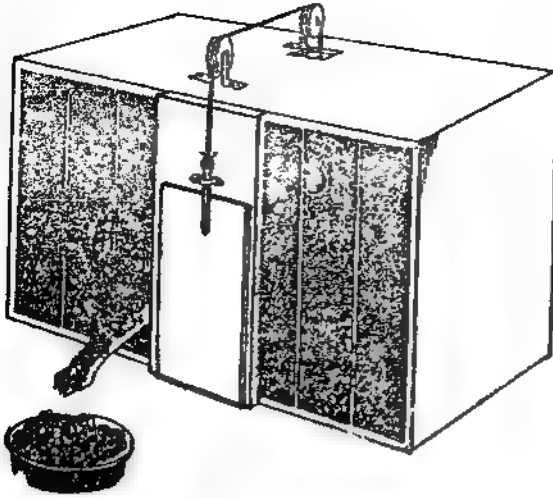
إشراط السلوك الاجرائي

يحدث الاشراط الاجرائي (أو الوسقي instrumental) كلما كانت التوابع الناجمة عن فعل اجرائي ما تزيد أو تقلل من احتمال صدور هذا الفعل في موقف مشابه . بمعنى آخر ، أثناء الاشراط الاجرائي يتغير تكرار حدوث فعل ما (الفعل الاجرائي) . مثلاً اذا تكرر حدوث فعل إجرائي ما مثبوعاً بنتائج سارة بالنسبة للمتلم فان احتمال حدوث هذا الفعل يزيد عادة في ظل ظروف مماثلة . وبصفه عامه ، اذا كانت عواقب السلوك غير سارة فانه من المحتمل ان يتكرر حدوثه بصوره أقل في ظروف مشابهه . وفي أثناء حياتنا اليومية ، يتم إشراط الافعال الاجرائية بصورة مستمرة ، وعادة ما يتم هذا دون وعينا . افترض انه أثناء وصفك لمباراة كرة السله التي تمت الليلة الماضيه ، تعلمت والدتك (التي تحبها حبا جما) بعصبية وأخذت تلتفت في الحجرة ، فمن المحتمل ان تقلل من حديثك معها عن هذه اللعبة والاحداث الرياضية المشابهه . بالمثل ، لو كنت تشرع بمشاعر صادقة حقيقه تجاه صديق ما فان العلاقه بينكما تصبح حميمه وأكثر اماناً ، وبميزات تلك العلاقه تكون حقيقه لدرجة أنك تستمر في التحدث عنها بصفه شخصية وعن العلاقات الأخرى المقبلة . والآن ، افترض انك اتبعت طريقه جديده في استذكارك أدت إلى حصولك على درجة ممتازة ، فانك من المحتمل ان تستمر في استخدامها . وفي كل حاله من الحالات السابقة نلاحظ أن احتمال حدوث سلوك إجرائي معين في موقف معين يتغير وفقاً لعواقبه .

تاريخ الاشراط الاجرائي

طور كثير من علماء السلوك فهمنا للاشراط الاجرائي والآن ، سوف نتناول باختصار عمل رائدين في هذا المجال كان لهما تأثيرهما الخاص .
ثورنديك وقططه : الهمه توابع السلوك .

في نفس الوقت تقريباً الذي كان فيه إيفان بافلوف مشغولاً بالفراغات اللعابية للكلاب ، كان عالم النفس الأمريكي إدوارد ثورنديك Edward Lee Thorndike (١٨٧٤ - ١٩٤٩) ، يقوم بملاحظه القطط الجرائمه لاكتشاف كيفيه حلها لمشكله الحصول على الطعام . كان ثورنديك يضع القطط المحرومه من الطعام في أقفاص يحيرها puzzle boxes ، وهي أقفاص يمكن للحيوان الخروج منها بأداء أفعال بسيطه مثل جذب حبل ما ، الضغط على سقاطه ، أو ضغطه بقدمه على لوح ما . وكباعث على حل المشكل كان الطعام يوضع خارج القفص بحيث يمكن للحيوان رؤيته وشم رائحته (انظر شكل ٥ - ٨) . وقام ثورنديك بالملاحظه الدقيقه لعدد كبير من القطط وهي تتعلم كيفيه الخروج من أقفاص مختلفه . وفي آخر الامر ، حرص ملاحظاته القططه بالطريقه التاليه :



* شكل ٨-٥

يوضح أحد الانفاص المحيرة لثورنديك ولكي نصل القطه الى الطعام عليها ان تعلم جذب حلقه ما تفتح باب القفص .

عندما نوضع . قطه في الصندوق يصدر عنها علامات واضحة للضيق ، مع وجود دوافع للهروب من سجنها . محاولة ان تحتر وتضبط نفسها لتخرج من خلال اى فتحة ، تخدش وتعض الاعمده والاسلاك قد تخالبها في اى فتحة وتخدش اى شيء تصل اليه ، تواصل جهودها حتى ترتطم بأى شيء غريب ثابت أو مفكوك ، وهي تخدش الاشياء داخل الصندوق . ولا تعطى انتباها كبيرا للطعام الموجود بالخارج ، ولكنها تدور وكأنها تتأصل بشكل عرزي للهروب من السجن . وعلى نحو متصل ولدة ثمانية أو عشرة دقائق تقوم القطه بالتخدش والعض وحتر جسمها . في أثناء كحاح القطه المدبح وحدسها لكل جزائب الصندوق يحتل أن تخدش الحبل أو الحلقة أو تضغط على الزوار بحيث تفتح الباب . وبالتدرج تنطق كل المحاولات الأخرى العبر ناجحة . وبؤدى السرور التاجم عن المحاولة المؤدية الى العمل الناجح الى استمرارها . وبعد عدة محاولات ، تقوم القطه عند وضعها في الصندوق مباشرة بخدش الحلقة أو تضغط على الزوار بطريقة محددة واضحة [٧٦] .

وقد اعتقد ثورنديك ان كل الحيوانات ، وكذلك الانسان ، يقومون بحل المشكلات بالتعلم عن طريق المحاولة والخطأ *trial - and - error learning* . ففى البداية ، يجرب الكائن الحى إستجابات « غريزية » مختلفة . وتصبح الاساليب السلوكية الناجحة هي الاكثر تكرارا ، بافتراض انها تستمر نتيجة للسرور المرتبط بالنجاح . وفي نفس الوقت ، يقل احتمال حدوث الافعال الغير ساححة ، فهي تنطفئ وتقمع لأنها لا تؤدي الى نتيجة مرغوب فيها . وهكذا كان ثورنديك من أوائل علماء النفس الذين اكدوا على اهمية تواجب السلوك بالنسبة للتعلم .

سكينر والاشراط الاجرائى

من المحتمل ان يكون ب . ف . سكينر B. F. skinner (١٩٠٤) عالم النفس الامريكى • الذى اعزل حديثا مسجده بجامعة هارفارد) • مساهم أكثر من أى فرد آخر في فهمنا للاشتراط

الاجرائى . و يعرف سكينر ، مثل جون واطسون ، بوجهة نظره السلوكيه وقد أصر دائما على أن السلوك الملاحظ هو الموضوع الوحيد المناسب الذى يجب ان يهتم به عالم النفس . وقد بدا فى أواخر العشرينات البحث فى السلوك الاجرائى . و بصفه متكرره درب مجموعات صغيره من الحمام أو الفئران الجائعه على نقر مسار ما أو الضغط على عمود وفى كل مره يؤدى الحيوان الجائع الفعل أو الحركه المناسبه ، تسقط فى طبق طعامه جرعه صغيره للغاية من الطعام . وقد اترض سكينر ان دراسه استجابات الحيوانات الاولى نسبيا فى بيئته خاليه من الاضطراب والارتباك هى افضل الطرق فعاليه لتحديد القوانين الاساسيه للتعلم الاجرائى . و يظهر شكل ٩ - ٥ تلك البيئه الخاليه من الارتباك والاضطراب التى استخدمها



* شكل ٩ - ٥

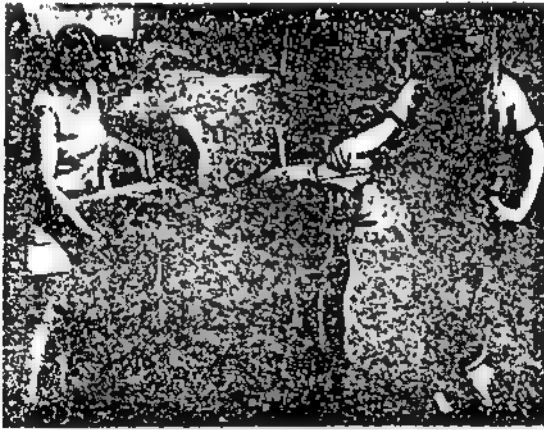
يظهره ب . ف مكينر وبيئه تدريب الحيوانات المسماه باسمه وقد تعلم من الفئران الموضعه فى صناديق سكينر . مثل الذى يبدو فى الصورة . قدرا كبيرا من المعلومات حول اسس الاشتراط الاجرائى . ولقد كانت دائما فلسفته الموجهة لتعليمه تتمثل فى « المفحوص يعرف دائما افضل » . وفى روايته *Walden Two* عبر سكينر عن هذه الفكره على لسان شخصيه تدعى فرزير Frazier بقوله : « تذكر الغضب الشديد الذى اعتدت أن اشعر به عندما أخطئ فى أحد التنبؤات . حيث صرخت فى وجه المفحوصين فى « تجربتى تصرف أبها الغبى تصرف كما يجب ان تفعل ! وأحيرا ادركت أن المفحوصين كانوا دائما على صواب فهم دائما يسلكون كما يجب أن يقوموا بذلك . ولقد كنت دائما أنا المخطئ » لقد فمت بتبني غير صحيح » (٦٤) .

(*Nina Lee Life magazine* , 1964)

سكينر ، وتعرف بصندوق سكينر ، هذا الطراز من بيئة الحيوان هو جهاز مألوف موجود باستمرار في معمل علم النفس اليوم . وبمعالجة ظروف تقديم الطعام قام سكينر ومعاونوه بملاحظة كيف يتغير السلوك وفقا لهذا . وقد مكنت الدراسات الشاملة التي تمت باستخدام هذا النموذج البسيط سكينر وعديدا من علماء السلوك الآخرين من اكتشاف كثير من العوامل التي تؤثر على الاشتراط الاجرائي .

وكما تنطبق اسس الاشتراط الاجرائي على الانسان ، فانها تسرى على الحيوانات الأ بسط منه . وكانت قصة سكينر العلمية الخيالية *Walden Two* التي تدور حول أحد المجتمعات المثالية ، والتعمده على الاشتراط الاجرائي ، هي مصدر الإلهام والوحى لتنظيم المجتمع في إحدى الاماكن الريفية الحقيقية والمعروفة باسم السديانتان (شجرتا البلوط) التوأم (انظر شكل ١٠-٥) .

واكثر النتائج اهمية المرتبطة بالبحث في الاشتراط الاجرائي أنه قد أدى الى تكتيك جيد للتعليم غالبا ما يسمى بتعديل السلوك *Behavior modification* . ويستخدم هذا التكتيك في العالم بواسطة كل من علماء النفس ، المعلمين ، الآباء ، وآخرين في مواقع عمل مختلفة . وقبل أن نأسف مبادئ الاشتراط الاجرائي وتطبيقات تعديل السلوك سوف نوضح الفروق بين تعديل السلوك ، غسيل المعن ، وظواهرات اخرى عادة ما تكون مشوشة بدرجة كبيرة نتيجة للخلط فيما بينهما .



* شكل ١٠-٥

وصف سكينر ورواية *Walden Two* مجتمعا انسانيا مثاليا ، يعرف أيضا بهذا الاسم *Walden Two* . وتقوم برونيا سكينر على اعتقاد أن السلوك يتشكل بواسطة البيئة ومن ثم تصور الظروف التي تزيد إلى أقصى حد ممكن من احتمال حدوث السلوك الجيد وتقلل إلى أبعد حد من احتمال السلوك الغير سار . وهذه الصورة أخذت في منطقة السيد باتان التوأم ، إحدى المجتمعات المديدة التي كانت رواية سكينر مصدرا للإلهام والوحى بالنسبة لها . وقد تأسست تلك المنطقة عام ١٩٦٧ في ريف ولاية فريجينا ويتشكل مجتمعا اليوم من افراد دوى وجهات نظر فلسفية مختلفة .

ولكن لديهم اعتقادا مشتركا في التعاون ، والمساعدة ، وعدم العنف ، والرغبة في بناء مجتمع يعامل فيه الناس بعضهم البعض بطريقة تتميز بالعطف والعتابة ، والاحترام ، والصراحة والاخلاص والعدل . وعلى الرغم من أن نظريات سكينر السلوكية لم تعد هي الاطار الأساسى الذى يعمل من خلاله مجتمع هذه المنطقة ، فإن مزاجا خلقى بيئه موجه وتعزيز السلوك المرعوب فيه في الآخرين لا تزال مسلما بها (٦٥) (عن Twin Oaks)

الفرق بين تعديل السلوك والإغماط السلوكية الاخرى

عادة ما تتضمن التعرّضات التقليدية لتعديل السلوك الأفكار التالية :

- ١ . هدف تعديل السلوك هو التخفيف والتلطيف من مشكلات الإنسان .
 - ٢ . يتضمن تعديل السلوك بذل جهد ما لإعادة التعليم .
 - ٣ . اشتقت التكنيكات من البحوث النفسية أو هي منسقة معها
 - ٤ . يتم تقويم النتائج بطريقة منتظمة (٨) .
- ولسوء الحظ ، يأخذ كثير من الأفراد مصطلح تعديل السلوك بمعناه الظاهري ، ويفترضون أن هذا إجراء يستخدم في كل مرة يتم فيها تعديل السلوك . وبالتالي ، عادة ما يندرج كل مما يلي في فئة تعديل السلوك : الاعلانات ، الدعاية ، الجراحة النفسية ، psychosurgery ، والتشويه وغسيل المخ . وفي بعض الحالات تمزج وسائل الاتصال شعوراً مضاداً لتعديل السلوك عن طريق وصف تلك الإجراءات (تكنيكات تعديل السلوك) على أنها لا تنسق مع الحرية والكرامة وكذلك يعطيا بأشياء خيالية مرغوبة وغير خيالية (٩) ويوضع تلك الظروف في الاعتبار يجب أن لا ندهش من شعور الأفراد بالقلق تجاه فكرة تعديل السلوك ككل رد تجربة حديثة لاتينا زولفوك Anita Woolfolk ومطربا طلب من بعض الطلبة الجامعيين أن يقوموا درساً في أحد القصول الدراسية بناء على ما يقدم لهم من وصف لاستراتيجيات المعلم التي كانت توصف وتسمى في بعض الأحيان بأنها موصوفة « لتعديل السلوك » أو أنها تمثل « تدريب التعليم الانساني » في أحيان أخرى . وقد استجاب المفحوصون بإيجابية أكثر للوصف المبهرج المتدرج تحت اسم « تدريب التعليم الانساني » (١٠) .

وبينما يمكن إساءة استخدام أسلوب تعديل السلوك مثل أي تكنيك آخر ، فإنه يختلف تماماً عن غسيل المخ والسيطرة على التفكير حيث تدين التكنيكات التي استخدمها الشيوعيون في كوريا في الخمسينات بكثير من قولنا لا يسمى بزملة أعراض مرضي D D D syndrome . أي الضعف debility ، التبعية dependency ، والرعب أو الاضطراب dread . حيث تعرض الجنود الأمريكيون لظروف تشبه المجاعة ، والمرض ، والألام الجسدية المزممة وفقد غير كاف من النوم إلى أن شعروا بالوهن (الضعف) بدرجة كبيرة . وفي نفس الوقت كان الأسرى تابعين تماماً لأعدائهم ، باعتبارهم الأفراد الوحيدون الذين يمكن أن يعتمدوا بعاجائهم . أيضا عاش هؤلاء الجنود في حالة مرعبة مستمدة من الألم ، والتشويه ، ومعاناة الشعور بعدم العودة إلى الوطن أبداً ، والموت الفاع على أصدقائهم ، والموت . وفي هذا الجو كانت تطبق تكنيكات مشابهة للاشتراط بهدف زيادة الاعترافات وسلوك النعاج (مع العدو) ولتقبل السلوك غير المرغوب فيه (١١) . ولا تستخدم إجراءات تعديل السلوك التنفيذية مطلقاً أي من الاضغاف . أو التبعية ، أو الاضطراب لاحداث التغيير .

مبادئ وتطبيقات الاشتراط الاجرائي

نتناول الآن مبادئ الاشتراط الاجرائي وتطبيقاته في حياة الانسان خاصة في تعلم الاطفال . وعلى الرغم من ان عدداً ضئيلاً من الافراد يستخدمون قواعد الاشتراط الاجرائي « بوعي » فان قوانينه لا تزال تعمل بطريقة مؤثرة ، حيث يقوم كثير من الافراد مثل اعضاء عائلته تيلر (في بداية هذا الفصل) بتعليم كل منهم الآخر بالصدفة دون ان يدركوا أنهم يفعلون هذا . وفي الفصل السادس عشر سوف نصف كيف يستخدم علماء النفس تلك المبادئ في مراكز الصحة العقلية لمساعدة الراشدين في التغلب على المشكلات الانفعالية .

التعزيز

يحدث التعزيز أثناء كل من الاشتراط الاجرائى والاشترط الاستجابى وفي كلتا الحالتين ، يقوى التعزيز احتمال حدوث سلوك معين ، ولكن يجب ملاحظه الفروق العديدة بين تعزيز السلوك الاستجابى وتعزيز السلوك الاجرائى . فبينما يسبق التعزيز الفعل المدعم فى الاشتراط الاستجابى ، فإنه يلى الفعل المدعم فى الاشتراط الاجرائى . وايضا تختلف طبيعه طريقة التعزيز فى كل من طرازى التعلم . فعزيز السلوك الاستجابى بالاقتران بين مشرعياد اصلا ومثير لاشرطى ، بينما يعزز السلوك الاجرائى عن طريق العواقب الناجمة عن السلوك . ويتحدث علماء النفس عن طرازين من التعزيز أثناء الاشتراط الاجرائى وهما التعزيز الموجب والتعزيز السالب .

التعزيز الموجب

إذا كان تقديم حدث ما يلى فعل إجرائى معين يزيد من احتمال حدوث هذا الفعل فى مواقف مشابهه فإن علماء النفس يطلقون على تلك العملية وعواقبها التعزيز الموجب reinforcement positive . وتعرف أيضا العواقب بالمعزز الموجب positive reinforcer وتستخدم صفة « موجب » لأن الحدث قد تم تقديمه اما كلمة « تعزيز » فيستخدم لأن تكرار السلوك الذى يسبق العاقبة يزداد . فمن المحتمل مثلا أن سلوك « سامى تيلر » الذى يعكس العجز والضعف كان يدعم بواسطة الانتباه الذى يستدعيه . وبعد المدح المفرط « لادوارد » لعنائه بالمنزل وإصلاحه مثلا أآخر للتعزير الموجب اذا (واذا فقط) أدى هذا المدح إلى زياده احتمال إبقاء إدولرد على المنزل فى حاله جيده . كذلك إذا حلق بغضب المدرس البديل فى كل مره تقوم فيها « آن » بسلوك فظ ، وتقوم « آن » فى نفس الوقت بلفت الانتظار بسلوكها هذا بصورة متزايدة فى داخل الفصل فإن حلقة المدرس بغضب تعمل كتعزير موجب . لاحظ انه يمكن لحدث ما ، يعتبر فى العاده غير سار ، أن يعمل كمعزز موجب ، وحيث أن التعزيز الموجب يحدد فى ضوء آثاره فاننا لانستطيع دائما التنبؤ سلفا بما سيقوم بدور المعزز الموجب ، ومن ثم يجب أن ننتظر لنرى ماذا يحدث فى أى حاله فرديه .

التعزيز السالب

إذا كان استبعاد حدث معين يلى سلوكا اجرائيا ما يزيد احتمال حدوث هذا السلوك فى مواقف مشابهه فاننا نطلق على كل من العملية وعواقبها (استبعاد الحدث) التعزيز السالب Negative reinforcement . وتعرف أيضا العواقب بالمعزز السالب Negative reinforcer . وتستخدم صفة « سالب » لأن الحدث قد ازيل أو استبعد . اما كلمة « تعزيز » تستخدم لأن تكرار الاستجابة التى تسبق هذه العاقبة يزداد . ويقوى التعزيز السالب السلوك الذى يختص الحيوانات من الخبرات المشيرة للغضب والتوتر . ويميز علماء النفس بين طرازين اساسيين من التعزيز السالب وهما اشترط الهروب واشترط التجنب .

فأثناء اشترط الهروب escape cinditioning يزيد تكرار حدوث فعل إجرائى ما تحت ظروف مشابهه لأنه ينهى حدثا مستمرا (يعتبره الكائن الخى غير سار بالنسبه له) . وتعد العادات التالية أمثله شائعة لاشترط الهروب : « تغطية الفرد لأذنيه أثناء العاصفه الرعديه حتى لا يسمع الاصوات

المزعجه ، إعاده سماعة التليفون إلى موضعها لانها عاذه تليفونية باعته على الغضب ، تنظيف الحجلات غير المرتبه والمتسمه بالفوضى أو القذارة لانها شكوى وتذمر شخص ما .

أما أثناء إشتراط التجنب avoidance conditioning فيزداد تكرار حدوث فعل إجرائي ما تحت ظروف مشابهه لأنه يرجىء أو يمنع حدوث أو وجود حدث ما (يتوقع الكائن الحى انه غير سار) فقد تشكر ان « فران تيلر » كانت قادرة على تجنب إلقاء والدها درسا حول مستواها التحصيلي المنخفض بتركها كراساتها في المدرسة . وتعد العادات التالية أمثله شائعه لاشتراط التجنب : ربط حزام الامان قبل قيادة السيارة للتخلص من الاهتزازات المثيرة للتوتر ، الاستذكار لتجنب الحصول على درجات منخفضة ، طاعة الوالدين للاحتياط مسبقا من الضرب أو العقاب ، وطاعة القوانين لمنع الحوادث أو الغرامات ، أو السجن .

لاحظ أنه أثناء التعزيز السالب ، تستبعد وتزال الاحداث الغير ساره والتي قد تنزع بنفسها إلى أضعاف السلوك الذى تتبعه . كما سوف نرى الآن ، يطلق علماء النفس على مضغفات السلوك مصطلح المعاقبات punishers . وبالتالي يمكننا القول أن المعززات السالبة تقوى وتدعم السلوك عن طريق إزالة المعاقبات (مسببات العقاب) (انظر جدول ١٠٥) .

جدول ١٠٥ - مقارنة بين السالب والتعزيز

| | التعزيز | | |
|------------------------|---|---|--|
| | موجب | سالب | |
| الوقوع الذى تلى السلوك | يقدم التعزيز | إزالة مسببات العقاب (اشتراط الهرب) | إرجاء مسببات العقاب أو تجنبها (اشتراط التجنب) |
| أثر الوقوع | ظوية السلوك وتدعيمه | | |
| إذا توقف عمل التعزيز | إنقضاء الاستجابة المعززة (قد يحدث إسرجاع طفاقي) | | |

أنواع المعززات الموجبه والسالبه

ما هم تعزيزه أثناء الاشتراط : لإجرائي يعتمد على الفرد وظروفه الحالية فقد يقوى تقديم البسكويت الأمر الصادر لبعض الكلاب الجائعه بأن تجلس ساكنه . بينما قد لا يؤدي هذا الطعام الشهى إلى نفس النتيجة بالنسبه لحيوانات معتاده على تناول خليط من اللحم . وقد يكون الاطراء معزز احسنا بالنسبة لمجبه « إيزيكو » عند استدعائه ، رغم أنه قد لا يدعم عزفه على الفلوت . أيضا ، قد لا يحتمل ان ترفع « ايولانت » أصبعها الايسر لتجنب المجاء الموجه إليها بينما قد تريد « جيرمي » تكرار أى سلوك يمنع مجرد التقطيط أو التجهم في وجهها . ولتثناء حديثنا عن فئات المعززات ، تذكر أن ما يميز يختلف من فرد لآخر ، وبالتالي ، أى عواقب سلوكيه يجب أن تعتبر معززا محتملا potential reinforcers إلى أن تتضح آثارها على فرد ما .

وفي بعض الأحيان ، تقسم المعززات الموجبة والسالبة إلى قسمين عامين : معززات داخلية (ذاتية) ومعززات خارجية . ويسمى التعزيز داخليا أو ذاتيا *intrinsic* عندما يكون السلوك المدعم معززا بنفسه أو بذاته . بمعنى آخر ، تكون الاستجابة بمفردها هي مصدر مشاعر السرور ويدعم السلوك آليا في كل مرة يحدث فيها . وتوجد طرز عديدة مختلفة من السلوك قد تكون معززة داخليا . فالاستجابات التي تنفي أساسا بالدوافع الفسيولوجية الأساسية (للمساء بالخوافز *drives*) ، مثل الشرب عند العطش ، الأكل عند الجوع ، والانخراط في نشاط جنسي بعد فترة من الامتناع ، تكون باعته على السرور ذاتيا لدى معظم الحيوانات . كما يعتبر كل مما يأتي غاية في حد ذاته : الرقص ، الاستماع إلى الموسيقى ، التنزه لفترات طويلة سيرا على القدمين ، التحت ، والأنشطة الأخرى التي تزود الفرد بالاستثارة الحسية . وبالمثل ، المحاولات التي تشجع الفضول ، مثل القراءة ، الملاحظة ، التجريب ، والاكتشاف ، تعد مرضية بصورة فطرية لعدد كبير من الأفراد . وأيضا ، الشعور بالتقدم والتحكم الذي ينبع من الانجاز ، تحقيق الكفاءة أو كسر عادة سيئة (أنظر شكل ٥ - ١١) كذلك الأساليب السلوكية التي تساعد الحيوان على الهروب من الضرر أو الألم أو تجنبها . التي تتراوح بين الفرار من عدوما ونحاشيه إلى رش غسول مهدئ على طمع جلد ، ناتج عن سم فطري . قد تكون معززة بذاتها . ولا تكون دائما الأنشطة المكافئة ذاتيا . التي سبق وصفها . معززة منذ البداية . حيث أن البراعة مطلوبة قبل أن يصبح كل مما يلي مصدرا للرضا : لعب الشطرنج ، التنس ، عزف الجيتار ، أو أى نشاط آخر يعتمد على المهارة .

ولا تعتبر معظم الأساليب السلوكية التي يقوم بها الغالبية العظمى من الناس كل يوم معززة ذاتيا ، لكنها تتدعم بواسطة عواقبها الخارجية *External or extrinsic* . حيث لا تعد المكافآت جزءا من السلوك نفسه . ويعتبر علماء النفس أن هناك ثلاثة فئات هامة متداخلة إلى حد ما للمعززات الخارجية ، وهي : المعززات الأولية أو الغير متعلمة ، المعززات الاجتماعية ، والمعززات الثانوية أو الشرطية . وبدون أى تدريب مسبق ، تكون المعززات الأولية أو الغير متعلمة *unlearned reinforcers* *primary or* قوية في تدعيمها للسلوك الذي تتبعه . وبالطبع ، لا يحتاج الفرد أن يتعلم حب الطعام أو تجنب الألم ، كما سبق وذكرنا من قبل . مثل تلك الأحداث المرضية داخليا يمكن استخدامها لتعليم عادات أخرى . ربما يمكن تقوية رغبة طفل صغير في تنظيف حجرته بتقديم بعض الزبيب له كمكافئه . وتعد الأنشطة التي ترضى الفضول أو تزود الفرد بالاستثارة الحسية معززات أولية مفيدة إلى حد كبير بالنسبة لاستجابات الانسان (كما هو مبين في شكل ٥ - ١٢) . وفي الموقف الطبيعي ، قد يزداد تكرار استخدام طريقة معينة مع الافراد الجنس الآخر لأنها تحقق الهدف المقصود منها وهو الاستحسان الجنسي . أما في العمل ، يعد كل من الطعام ، الفرار من صدمة كهربائية وتجنبها أكثر المعززات الأولية لسلوك الحيوان تكرارا في استخدامها . وعادة ما يطلق على المعززات الخارجية المعتمدة على الأفراد الآخرين المعززات الاجتماعية *social reinforcers* . وتتضمن المعززات الاجتماعية الشائعة : المحبة والعطف ، الانتباه ، الاستحسان والقبول ، الابتسام ، الضحك (على نكتة) ، التقدير والاهتمام ، الاحترام ، واستبعاد الرقص ، الغضب ، عدم القبول ، وعدم الاحترام . أما

الجنس فيمكن اعتباره معززا أوليا أو إجتماعيا . وبينما يحتفل أن تكون بعض المعززات الاجتماعية غير متعلمة ، فإن البعض الآخر يكون متعلما بلا ريب . فرما يولد الانسان ولديه تقدير للابتسامات ، العناق ، والنبرات المادئة للأصوات ، وكرهية لعلامات التوتر والصراخ . وفي نفس الوقت ، يتعلم الأفراد حسب كلمات الاطراء والمدح ، مثل احسنه ممتاز أو رائع . وكذلك تتعلم تقدير وإدراك دلالات المرتبة أو المنزلة (مثل الدرجات الجامعية) : ربما لأنها مرتبطة باظهار مشاعر الحماس ، الاعجاب الكبير ، والاحترام . وتقبل المعززات الاجتماعية لان تكون ذات تأثير قوى جدا في تعديل سلوك الانسان



* شكل ١١.٥

في البرامج المدرسية التي تستخدم مبادئ الاشتراط الاحرائي ، يجعل الطلبة أحيانا تقدمهم الأكاديمي وقد تكون تكتيكات التسجيل الذاتي للسلوك (التي تركز الانتباه على التحسن الحادث فيه) منيرة للدافعية بدرجة مرتفعة [٦٦] . في بعض الفصول يعمل التلاميذ أيضا وفقا لسرعتهم في الاستجاب ، تطبيق الاختبارات وتصحيحها ، والانتقال إلى عمل جديد بعد تحقيق مستوى معين من الكفاءة . (بتعديل عن Daley ١٩٦٩) .

ونكتسب المعززات الثانوية أو الشرطية secondary or conditioned reinforcers قوتها من خلال الاشتراط الاستجابي عندما يتكرر إقترانها بمعززات أخرى إلى أن يتم تقديرها أو تقييمها . على سبيل المثال ، ترتبط الأوراق النقدية بالحصول على الطعام ، الاستشارة ، وجميع صور الراحة والرفاهية . أيضا ، اكتسبت كل من النجوم الذهبية ، الدرجات ، تقارير الدرجات (الشهادات المدرسية) صفات معززة لأنها ارتبطت بالتحصيل والقبول والاستحسان . وفي بعض الأحيان ، تعتبر المعززات الاجتماعية المتعلمة معززات ثانوية .

بينما قمنا بتقسيم الطرق المختلفة للمعززات في فئات فانه في الحياة الواقعية ننتزج المكافآت الداخلية والخارجية المختلفة معا في نفس الحدث المعزز .



شكل ١٢-٥

اشتملت تلك المفردات من قائمه للتعزير *rein for common mental* ، في بعض الفصول الدراسية يختار الاطفال معززا لهم من مثل تلك القائمة (جدول يو) مع الانشطة الممنه التي يمكن القيام بها) وهم يكسبون حق الاشتراك في الاختبار عن طريق انجاز قدر معين من العمل . قد تتضمن قوائم النشاط بعض الامتيازات مثل الكلام ، الكتابة ، اللون ، القراءة ، أرجحة القدمين ، تسجيل الاسطوانات ، العناق ، الرقص ، الرسم على السبورة ، التحدث بالتليفون ، استخدام الأفلام الملونه ، الغناء التاريج متعلقا بالباب ، مسح السبورة . والنظر من النافذة (١٧) . بالنسبة للأطفال الصغار يمكن أن تعمل الانشطة كميزيزات قويه للسلوك الاكاديمي . [كتاب الفرص بهذه الطريقة قد يعلم الفرد بعض الدروس الهامه حول الحياه . ومع ذلك يجب على الراشدين أيضا اقتناص الفرص الجيده التي تلوح لهم .

جدول التعزير

بدأ ب . ف . سكينر في دراسة جداول التعزير بسبب بعض المشكلات العمليه التي واجهته ، ومحكى قصة ذلك بقوله : في عصر يوم سبت مبهج قمت بتقدير ما لدى من غززون من جرعات الطعام الجافه وباستخدام نظريات معيته أولية في الحساب ، استنتجت انني اذا لم أستهلك الباقي الموجود في آله الحبوب عصر اليوم والمساء ، فان المؤونه الموحدة ستنفذ في العاشره والنصف من صباح الاثنين ... ولذلك عكفت على دراسة التعزير الدوري [١٢] .

وبينما بدأت دراسة الجداول بصوره متواضعه نوعا ، فان عمل سكينر وفيرستر C. B. Ferster المبكر في هذا المجال كان لا يخرج عن كونه عملا عرضيا غير منتظم ، حيث درسا ريع بديون استجابة تم تسجيلها خلال ٧٠٠٠٠ ساعة . وقد حددت بعض الجداول التي تم إختيارها أن قدراً معيناً من السلوك

يجب أن يصدر من الحيوان حتى يحصل على التعزيز . بينما تطلبت أخرى انقضاء قدر معين من الزمن بين تقويم المعززات . ويجمع البعض الآخرين هذين الطرازين . وقد وجد سكينز وفيرستر أن طريقة جدولة التعزيز لها أثرها الهام على (١) : سرعة تعلم الحيوانات لاستجابة ما جديدة ، (٢) تكرار الحيوانات لأداء السلوك الذي تعلمته ، (٣) متى يتوقفون - غالبا - عن أداء السلوك بعد تقديم التعزيز (٤) وإلى متى يستمرون في إصدار الاستجابة حالما يصبح التعزيز غير متبأ بعدوئه أو كان متوقفا . أيضا ، اكتشف عالما النفس . في جدول معين - أن الحيوانات أظهرت معدلا ثابتا مميزا ومطابقا لخاصة من السلوك . وكان نمط الاستجابة ثابتا بدرجة كبيرة في الواقع حتى أنه أمكن استخدامه لقياس تأثير العقاقير ، الحرمان من النوم ، الجوع ، وظواهر أخرى [١٣] .

وكانت جدولة التعزيز المستمر تتم بتقديمه بعد صدور كل استجابة صحيحة . ويبدو أن التعزيز المستمر أكثر الطرق فعالية لاشراط السلوك في بداية . ويظهر تأثير المعززات أكثر فعالية عندما تقدم فور ظهور السلوك المراد زيادة حدوثه . لكن قد يتعلم الانسان أيضا من المعززات المرجأة ، طالما أنها تذكره بصورة دورية أن المعزز وشيك الحدوث [١٤] . وكثير من الاستجابات الطبيعية يتم تعزيزها بصفة مستمرة ، مثلا ، في كل مرة تضغط فيها بقدمك على الفرمال ، تبطأ حركة السيارة (طالما أنها في حالة عادية) . وبالمثل ، كلما ضغطت باصبعك على مفتاح النور ، فإن الاضاءة تزداد . أيضا ، في كل مرة تضع فيها شوكة مملوءة بالطعام في فمك ، فانك تتذوقه .

وفي جدول التعزيز الجزئي (المتقطع) Partial (intermittent) schedule يقدم المعزز بعد صدور بعض الاستجابات الصحيحة وليس كلها . و يؤدي هذا الطراز من الجداول إلى نمط من الاستجابة أكثر ثباتا بالمقارنة بجدول التعزيز المستمر ، وذلك عندما يصبح التعزيز شاذا (غير قابل للتنبؤ) أو متوقفا . ويعتبر المزج بين التعزيز المستمر والجزئي مرغوبا فيه بدرجة عالية بالنسبة لتعليم الأفراد السلوك الاجرائي . بحيث يكون مستمرا في البداية ، ثم جزئيا بمجرد إستقرار الاستجابة المطلوب تعلمها .

وفي العمل ، تمت دراسة شاملة لأربعة جداول أساسية للتعزيز الجزئي اثنان منها يحددان المعزز الذي يجب تقديمه بعد عدد معين من الاستجابات الصحيحة وتعرف هذه بجدول النسبة ratio schedules . ويتم التعزيز في جدول النسبة الثابتة fixed - ratio schedule بعد عدد محدد وغير متغير من الاستجابات الصحيحة . مثلا ، عندما تدفع المصانع لعمالها كثيرا من النقود في مقابل إنتاجهم كثيرا من البضائع ، فانهم يستخدمون جدول النسبة الثابتة . بينما يدفع لعمال الزرايع دائما عند حصادهم المحاصيل الزراعية وفقا لنفس هذا الطراز من الجداول . أيضا ، يعمل الطلاب الذين يأخذون فترة من الراحة بعد أداء عشرة تمرينات رياضية ، أو حل عشرين مسألة حساب أو كتابة ثلاثة صفحات من المصطلحات أو الفقرات المقررة عليهم ، وفقا لجدول تعزيز النسبة الثابتة ، لاحظ أن التعزيز المستمر هو الا برنامج لتعزز النسبة الثابتة . وتستجيب الحيوانات (كذلك الانسان) بمعدل إجمالي مرتفع في جداول النسبة الثابتة ، لكنها عادة ما تتوقف وتستريح بعد إعطاء كل معزز وقبل العودة مرة أخرى للعمل . (أنظر شكل ٥ - ١٣ « ١ ») .

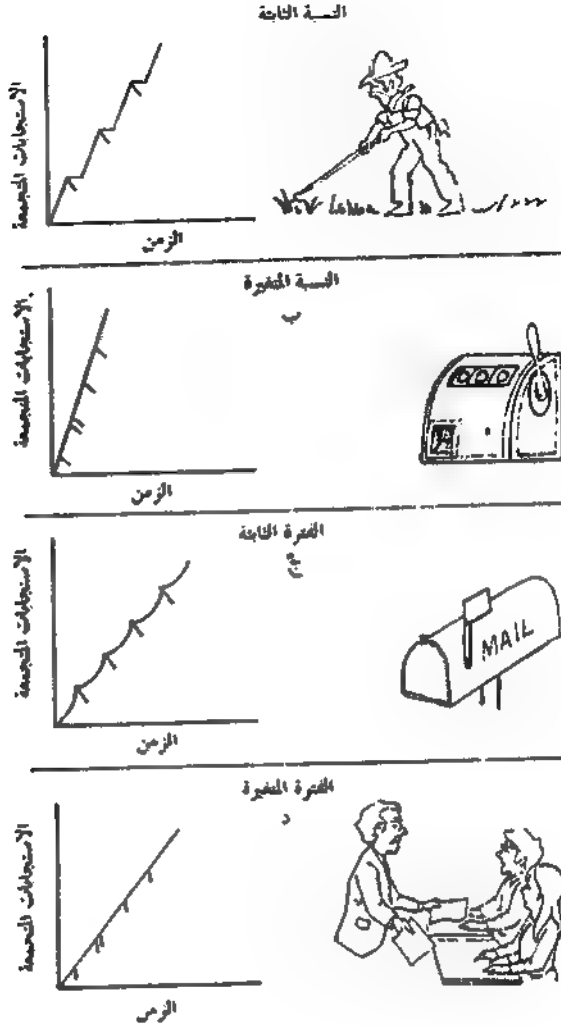
في جداول تعزيز النسبة المتغيرة variable - Ratio schedule ، يقدم المعزز بعد عدد متغير من الاستجابات الصحيحة . وهنا يتغير عدد المحاولات السلوكية المطلوب حدوثها ليتم التعزيز بطريقة عشوائية ، ولكن يدور متوسطها حول قيمة معينة مثل ٣ ، ٩ ، ٥٠ ، ٩٠ ، أو حتى ١٢٠٠ . ولتوضيح ذلك افترض أن فردا ما يتلقى معززا وفقا لجدول VR - 3 (أى جدول تعزيز النسبة المتغيرة ذى متوسط ٣) فإن الفرد يجب إثباته بعد خمس استجابات أولا ، ثم بعد اصداره ثلاث محاولات ، ثم بعد محاولة واحدة . وعلى هذا النحو ترمج ما كينات القمار " حيث تدفع النقود وفقا لجدول النسبة المتغيرة وينخفض كثير من المعززات الطبيعية مثل : الانجاز ، التقدير ، والريح (الفائدة) تقريبا لنفس هذا الطراز من الجداول . و يؤدي جدول تعزيز النسبة المتغيرة إلى معدل استجابة عام مرتفع يتم تدعيمه ، حيث لا تتوقف الحيوانات عن الاستجابة . ويبدو أن اللابيين الناجم عن عدم معرفة متى يأتي المعزز التالي يجعل الكائن الحى في حالة عمل مثير مستمر (أنظر شكل ٥ - ١٣ ب) .

وتعتمد جداول تعزيز الفترة Interval reinforcement schedules على انقضاء الزمن حيث يعطى المعزز بعد الوفاء بشرطين : أولا ، يجب أن تنقضى فترة زمنية معينة بعد تقديم التعزيز السابق . ثانيا ، يجب أن تحدث الاستجابة التى سوف تعزز بعد انقضاء الفترة الزمنية . وفي جداول تعزيز الفترة الثانية تكون الفترة الزمنية بين تقديم المعززات ثابتة . مثلا ، يعزز انتظار وصول البريد بصورة طبيعية بعد حوالى أربعة وعشرون ساعة في معظم أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية (جدول تعزيز الفترة الثابتة) . أيضا ، فإن دخول غرفة الطعام لتناول العشاء قد يعزز كل أربعة وعشرون ساعة وفقا لبرنامج تقريبي آخر « جدول الفترة الثابتة » . بالمثل قد يطمئن أحد الوالدين على طفله كل نصف ساعة مربتا على ظهره أثناء قيامه بالقراءة . وتؤدي جداول الفترة الثابتة إلى معدل استجابة غير منتظم حيث أنه بعد تقديم المعزز يميل معدل الاستجابة إلى الانخفاض . وفي أثناء الفترة الزمنية يزداد السلوك بصورة مطردة ثابتة إلى أن يصل إلى مستوى مرتفع مباشرة قبل تقديم المعزز المجدول التالى . ولأنه يشبه المحار المروحي الشكلى (كما في شكل ٥ - ١٣ « ج ») ، فإنه يطلق على هذا النمط من الاستجابة أحيانا اسم الفترة الثابتة المروحية Fixed - interval scallop . وفي جدول الفترة الثابتة يكون معدل الاستجابة العام معتدلا

وفي جداول الفترة المتغيرة ، يتغير طول الفترة الزمنية المنصرفة بين المعززات عشوائيا حول قيمة متوسطه معينة . فعل سبيل المثال ، بعد العزف الجيد في درس للبيانو (الاستجابة الصحيحة) ، فد يعلق المدرس كل أسبوعين أو ثلاثه (الفترة المتغيرة) بتقديم الاطراء والثناء وفقا لجدول فترة متغير تقريبي . كما تعطى الاختبارات القصيرة (الشفهية أو التحريرية) المفاجئة كل أسبوع أو نحو ذلك ، الطلاب الفرصة لتعزيز استمرارهم في الاستذكار وفقا لجدول ما للفترة المتغيرة . و يؤدي هذا الجدول عادة إلى معدل استجابة ثابت ولكنه معتدل (كما يظهر في شكل ٥ - ١٣ « د ») .

وفي الحياة الواقعية ، غالبا ما يحدث جمع بين الجداول الأساسية الأربعة بالضغط كما هو الحال في

(١) نوع من آلات التعلم يحصل بوضع قطعة نقدية في شق صغير بها وتزول النقود منها عند ضغط الزر الموجود على المصطلحات التي لا يدرى بوسطه يد ما (المترجم)



* شكل ١٣-٥

نربط أمشاط تلك الاستجابات المميزة بكل من جداول التعزيز الأربعة الأساسية التي تم وصفها في النص . وبالنسبة لتلك السلوكيات المتجمعة ، يتم التسجيل البياني للعدد الكلي للاستجابات منذ بداية التجربة عند كل نقطة . ونشير الشرط إلى مواضع تقديم المعززات . لاحظ أن جداول النسبة تميل إلى إنتاج معدل استجابة عام أعلى بدرجة طفيفة من جداول الفترة . أيضا لاحظ أن الجداول المتغيرة تؤدي إلى حدوث توقف صغير عن الاستجابة بعد التعزيز ، بينما تؤدي الجداول الثابتة إلى توقف أطول نسبيا ويمكن التنبؤ به تماما .

المعمل . فعلى سبيل المثال ، قد يتلقى البائع كل من مرتب أساسي وعمولة ما ، بحيث يعزز المرتب ساعات العمل المنظمة وفقا لجدول تقريبي للفترة الثابتة . (في الواقع ، قد يحافظ البائع على ساعات العمل المنتظمة ليتجنب فصله أو فقده المرتب والعمولة ويعد هذا معززا ساليا) . أما العمولة فقد تعمل بمثابة حدول نسبة ثابتة ، لتعزز جهود البيع الناجحة . وتستخدم أيضا الجداول الأربعة الأساسية التي

تمت مناقشتها في اشتراط الحرب والتجنب .

تشكيل السلوك

من خلال الاستخدام المناسب لاستراتيجية ما للتعزيز الموجب تسمى التشكيل ، أو طريقه التقريب التتابعى ، يستطيع الانسان والحيوانات الأخرى تعلم استجابات اجرائيه جديدة . ففي البداية ، يميز المدرب تعريزا موجيا لفعل ما من بين الذخيرة الحالية للكائن الحى التى تمثل صورة ضعيفة باهته فقط من الاستجابة أو الاستجابات المرغوبة . وعندما يدعم هذا السلوك ، يصبح « المعلم » انتقائيا أكثر و يميز فقط تلك الأساليب السلوكيه التى تقترب أكثر من الهدف . وعندما يرسخ هذا السلوك جيدا ، يصبح المدرب أكثر طلبا (أكثر تطلعا) للخطوات التالية ، وتستمر العملية إلى أن يتم الوصول إلى الهدف .

في بعض الأحيان ، يستخدم الوالدان بطريقة حدسيه استراتيجيه التشكيل لتعليم أطفالهم . ولنأخذ المشى مثلا (فعل ليس بحاجة لتعلمه ولكن غالبا ما يحدث ذلك) بمجرد وقوف الطفل ، فإن أبواه يهتمان أكثر بما ينبغي بوقوفه مستقيما دون أن يقع . ومن المتوقع أن يحرز الطفل تقدما أى قد يخطو بعض الخطوات أثناء الامساك به . وبعد تحقيق هذا الهدف ، قد يحاول الطفل أن يخطو خطوات أكثر بحيث يقل اعتماده على المساعدة . وأخيرا ، بالطبع ، يمشى معتمدا على نفسه . هنا نجد أنه بعد كل إنجاز صغير ، يفرح الوالدان من توقعاتهما و يعدلانها إلى مرحلة أكثر تقدما . يجب أن يحقق الطفل إنجازا أكثر قبل أن يصبح الوالدان أكثر استثارة وحماسة . وتظهر دراسة الحالة التالية كيف استخدم التشكيل بصورة دقيقة مقصورة لعلاج إحدى مشكلات الكلام الخطيرة لدى طفل في الرابعة من عمره .

دراسة حالة عن تشكيل الكلام

أحيل طفل مشكل - نسميه تشارلز - لديه من العمر أربعة أعوام إلى معهد الطب النفسى بولاية نيويورك لتشخيص حالته وعلاجه . وفي هذا الوقت كان تشارلز يتحدث بضع كلمات قليلة فقط ، نشيطا بدرجة فائقة ، سليبا ، وهداما مولما بالتخريب ، بالإضافة إلى خوفه الكبير من الناس . و بدراسة حالته وجد أنه في الماضي لم يسمع سوى قدرا ضئيلا جدا من الانجليزية لأن والديه نادرا ما كانا يتحدثان معا ، وعندما كانا يفعلان ذلك فانهما يتحدثان خليطا من الألمانية ، والعبرية ، الانجليزية . وأكثر من ذلك ، لم يكن تشارلز يسمع أى أصوات إطلاقا لفترات طويلة من الوقت حيث كان دائما ما يضرب ويمس في غرفه .

وأقام كيرت ساليزجر Kurt Salzinger (عالم النفس في مستشفى الطب النفسى) وسونوه علاقة صداقة مع تشارلز . وعندهذا بدأوا في تشكيل مهاراته اللغوية أثناء جلسات العلاج باللعب . في البداية ، كان تشارلز يحرز لآى كلمه يذكرها على الإطلاق . وكان السيكلوجى يبدو مهتما جدا بما يقوله و يأخذ في تكراره . وسرعان ما أخذ تشارلز في استخدام محصولة اللغوى الصغير بصورة متكررة ، وهكذا أصبح في الامكان البدء في مهمة أكثر صعوبة . وفي هذه المرحلة ، كان تشارلز يقول « Gimme... »^(١)

أو يقوم بأى نوع آخر للتعبير عن الطلب أو السؤال ، عندما يظهر له عالم النفس شيئا ما و يسميه باسمه فإذا أجاب الصبى إجابة صحيحة ، يتلقى بعض كلمات الاطراء أو الحلوى أو الشيء نفسه . لكن لم يعد يعطى التعزيز عند ذكره للكلمات البسيطة فقط . وبعد فترة من الوقت من هذا التدريب ، أصبح تشارلز ماها تلمأ في طلبه للأشياء المعتادة ، ومن ثم تغيرت قواعد اللعبة مرة أخرى . ففي هذه المرة كان يعرض على تشارلز شيئا ما أو صورة مع تكرار اسمه . فإذا قلد الكلمة بدقة ، كان يتلقى الحلوى والثناء ، ويترك ليطلع ليعا حرا لعديد من الدقائق . وحالما تمكن الطفل من ذكر أسماء كثير من الأشياء الشائعة ، بدأ عالم النفس في تدريبه على مهارة لغوية جديدة . واستمرت العملية لأكثر من ١٠٠ جلسة مدة كل منها ساعة . وهكذا أدى انتقال تشارلز إلى بيئة أكثر رعاية له واهتماما به (المستشفى) إلى استعماله الجمل في كلامه بصورة صحيحة ، كما تعلم أيضا الثقة في الآخرين [١٥]

الانطفاء والاسترجاع التلقائى

عندما يتوقف تقديم تعزيز لاستجابة ما ، يأخذ تكرار السلوك في النقصان التدريجى إلى أن لا تريد صدوره عما كان عليه الحال قبل حدوث الاشتراط . ويطلق على هذه العملية إسم الانطفاء فى كل من الاشتراط الاجرائى والاستجابى . وفى الواقع ، يتعلم الأفراد غالبا الأفعال الاجرائية التى تنطفىء اذا لم تعزز . وعلى سبيل المثال ، يتعلم كثير من الأطفال أن يكونوا مهذبين ، فقد يثنى الآباء على صفارهم عند استخدامهم لمثل تلك الكلمات : « من فضلك » « وأشكرك » . ولومر سلوك الطفل الحسن دون تقدير ، يحتمل اختفاؤه تماما فيما بعد .

وفى الواقع ، غالبا ما يعمل الأفراد على إنطفاء الأفعال الاجرائية المرغوبة ويعززون الأفعال الاجرائية غير المرغوبة وتضرب عائله « تيلر » مثلا لهذا النمط ، فهم يميلون الى إهمال الجوانب الإيجابية (الانجازات) لكل فرد منهم ، بينما يسلطون الاهتمام على مصادر الازعاج : الإهمال فى النظافة ، عدم التعاون ، التعدى بالألفاظ . وبالطبع قد يعمل هذا الاهتمام ، بطريقة غير واعيه ، على تدعيم السلوك المفترض عدم تشجيعه . وعدم الاهتمام . فى هذه الحالة ، إزالة المعزز الذى يعمل على استمرار السلوك . من المحتمل أن يعمل على انطفاء الاستجابات الغير مرغوبة .

ومن الأهمية بمكان ملاحظه أنه فى أثناء إنطفاء الأفعال الاجرائية ، عادة ما تصبح الظروف أسوأ قبل تحسنها . فى البداية ، بعد استبعاد المعززات ، ومن المحتمل أن ترى زيادة فى معدل الاستجابة وفى السلوك الانفعالى ، ويحدث ذلك أيضا قبل نقصان السلوك . وفضلا عن ذلك ، نجد أنه فى بعض الأحيان - كما هو الحال فى الاشتراط الاستجابى - تعود الأفعال الاجرائية إلى الظهور مرة أخرى ، أو أنها تظهر استرجاعا تلقائيا بعد فترة من الراحة وتشرح دراسة الحالة التالية عملية الانطفاء والاسترجاع التلقائى أثناء الاشتراط الاجرائى .

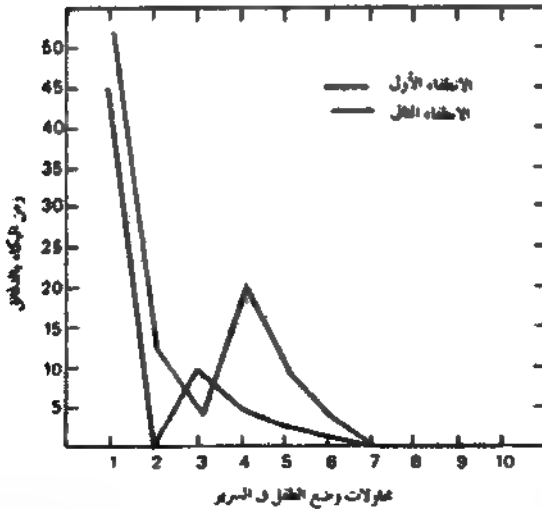
دراسة حالة نوضح انطفاء نوبات الغضب :

كان الطفل - الذى يدعوه روبرت - مريضا بصورة خطيرة فى أول ١٨ شهرا من حياته ونظرا لمرصه كان يتلقى عناية كبيرة بحيث ألف تماما تلك العناية . وعندما بلغ ٢١ شهرا

أصبح بمسحة جبهة ، كما علم مستهدا بين أفراد أسرته بما لديه من امتيازات هوسايلي ولها مية عديدة . وكان سلوك الطفل مزعجا بصفة خاصة عندما يجن وقت النوم حيث يطلب روبرت إحتضنا مركزا ويكي ويحدث هرجا اذا تركه من بمصاحبه (أجد الوالدين أو الأقارب) الحجرة قبل استنائه في النوم . وحيث أن روبرت يتلقى النوم عادلا ذلك في استطاعته فإن من بمصاحبه في الأسرة يتفق معه في العادة ما يقرب من ساعة ونصف أو ساعتين في كل مرة يوضع في سريره لينام .

ويوضع عالم النفس كارول وليامز خطة لمساعدة الأسرة في تعديل سلوك روبرت . ومن ثم أعطى الوالدين والممة تعليمات تنص على وضع الطفل في فراشه بطريقة مريحة « مشمهمة تدعوه للاسترخاء » ، وبعد المزاج معه كان على المصاحب أن يترك حجرة النوم ويطلق الباب . وإزاء هذا الانتهاك الصارخ للبروتوكول الذي عهد روبرت كان يبكي ، يصرخ ، ويحدث شبا . وكان على الكبار التدريب على ممارسة ضبط الذات وإعمال كاية . وعند الانتهاء من ذلك ، كان أعضاء عائلة روبرت قادرين على مواصلة العمل بالخطة . واستغرق الأمر حوالي أسبوع حتى توقف روبرت عن الصراخ عند النوم . وفي الليلة العاشرة توقف الصبي عن الشكوى واحداث الشغب والبكاء ، عندما يترك من بضعه في الفراش الحجرة ، بل كان ينسم بالتمهل .

ولسوء الحظ ، بعد أسبوع واحد من انطفاء بكاء روبرت ، عاد تلقائيا إلى الظهور ، على أنه حال صرخ روبرت وأحدث شبا بعد أن تركته عنته ، وفي لحظة ضعف استسلمت وعادت إليه وظلت إلى جانيه حتى قام . وبعد هذه الحادثة استغرق إصلاح الأمر ثمة جلسات إضافية من إعمال سلوك النمب لديه حتى تنطفيء الاستجابة مرة ثانية . ويظهر شكل ١٤.٥ مدى تقدم العلاج وقد أشارت دراسة تنبئة . بعد عامين من هذا البرنامج إلى أن سلوك روبرت قد تغير بشكل ثابت ، حيث وصل الطفل إلى مرحلة لا يحدث فيها نوبات النمب تلك عند ذهابه للنوم [١٦]



* شكل ١٤.٥

يبين الشكل الفترات الزمنية التي كان يستغرقها بكاء الطفل روبرت كل مساء أثناء القيام ببرنامج لانطفاء هذا السلوك . بعد فترة قصيرة من انطفاء البكاء الغير مرغوب عاد تلقائيا للظهور ، وبالتالي ، كانت هناك حاجة لمجموعة ثانية من محاولات الانطفاء (بتعديل عن Williams, 1959)

التمميم والتمييز

تميل الاستجابات المدعمة بواسطة الاشتراط الاجرائي - تحت مجموعة واحدة من الظروف - إلى أن تمتد وتعمم على مواقف مشابهة كما هو الحال في الاشتراط الاستجابي . وكما زاد تشابه الموقف زاد احتمال حدوث التعميم . فإذا مدحت « يولندا » « ميشيل » مراعاته شعور الآخرين ، يحتمل أن يعامل « ليزلى » « وفرنسكا » بحذر . كذلك ، إذا شعرت « بريجيت » بالنجاح بعد تعبيرها عن رأيها في أحد الفصول ، من المحتمل أن تحاول الجهر بآرائها في الفصول الأخرى .

أيضا ، تقوم الحيوانات بعملية التمييز عندما تميز استجاباتها في أحد المواقف دون الأخرى . على سبيل المثال ، عندما يستخدم « بورز » تعبيرات سريفة معينة يعجب بها أصدقاؤه ، بينما ينفضب والدها لذلك ، فإنه يستخدم تلك التعبيرات مع رفاقه ولا يفعل ذلك مع الراشدين . كذلك يقدر « ايمانويل » خفه ظل « جولدا » وظرفها بينما لا يفعل ذلك « روجر » ، وبالتالي تميز « جولدا » ببراعة مع بعض الفتيان دون البعض الآخر .

العقاب

لو طلبت من عديد من الأصدقاء أن يعرفوا العقاب فانهم قد يقولون إنه إجراء تأديبي كرهه مثل الصفع بقسوة ، العزل ، أو استبعاد الامتيازات الممنوحة . في مقابل ذلك التعريف الشائع ، يعرف كثير من علماء النفس العقاب punishment على أنه يحدث فقط عندما يل فعل اجرائي معين عواقب سلوكية تخفض تكرار حدوثه في مواقف مشابهة . وأيضا ، تعرف تلك العواقب المضعفة بالعقاب أو المعاقب punishment or punisher . ويعتبر علماء النفس الذين يأخذون بهذا التعريف أن الضرب ، الصياح ، « الحرمان » ، والأحداث المشابهة تعتبر ضروريا من العقاب فقط في حالة اضعافها السلوك السابق . (على الرغم من أن الانطفاء يناسب تعريفنا للعقاب ، إلا أنه عادة لا يصنف كعقاب . وسوف نقارن بينهما بعد قليل) . وكما ميزنا بين التعزيز الموجب والسالب سوف نميز أيضا بين العقاب الموجب والسالب .

العقاب الموجب

يحدث العقاب الموجب positive punishment عندما يقلل تقديم حدث ما ، بعد فعل اجرائي معين من تكرار حدوث هذا الفعل في مواقف مشابهة . ويعرف الحدث الذي تم تقديمه بالعقاب الموجب أو المعاقب الموجب . وكما هو الحال في التعزيز ، ترجع صفة « موجب » إلى عررض العواقب أو التوابع السلوكية . أما الاسم « عقاب » فيعزى إلى إختزال احتمال حدوث السلوك . ويحدث العقاب الموجب بصورة طبيعية معظم الوقت . مثلا اندفع « هورايو » بسرعة إلى الثلج الذي تساقط حالا دون إرتداء قفاز في يديه اللتين أصيبتا بألم كبير من جراء البرد . وبعد هذه الخبرة ندر أن يلعب في الجليد دون أن يرتدى قفازا أيضا كانت « دورلى » تقرأ وهى في طريقها إلى محاضرة اللغة الفرنسية فاصطدمت بقوة في حائط ما ، عندئذ قل تكرار قراءتها أثناء سيرها في مباني الحرم الجامعى . كذلك ، تناول « جوان » الكثير من الطعام دون تحكم وضبط في أخذ البوفيهات المفتوحة مما أدى إلى إضطراب معدته وتوعمكه ، ومن ثم لم يكرر هذا بعد ذلك . وبالطبع ، غالبا ما يكون

العقاب الموجب متعمدا مقصودا ، مثلا ، كانت والدة « ماريا » تضرب يديها كل مرة تجدها متسختين ، ومن ثم توقفت « ماريا » عن اللعب في الوحل .

العقاب السالب

يحدث العقاب السالب عند إزالة معزز ما يلى فعل اجرائى معين - أو إرجاء حدوثه فيختزل تكرار السلوك فى ، مواقف مشابهة . وكما هو الحال فى التعزيز ، ترجع صفة « سالب » إلى إزالة عواقب السلوك ، والاسم « عقاب » إلى إضعاف الاستجابة . ويشيع استخدام طرازين من العقاب السالب ، هما : تكلفة الاستجابة ، وتدريب الإهمال . وفى بعض الأحيان ، ينخفض تكرار حدوث السلوك لأنه يتسبب فى فقد معزز ما ، ويعرف هذا الاجراء بتكلفه الاستجابة response cost . مثلاً ، قد يختزل توقيع الغرامات احتمال حدوث انتهاكات فى مواقف انتظار السيارات . كذلك قد يؤدى الحرمان من المصروف إلى إضعاف عادة الرجوع إلى المنزل فى وقت متأخر . وخصم بعض الدرجات من تقدير ما تتيحه لوصول أوراق معينة متأخره قد يقلل من احتمال زملة . أعراض تقديم الأوراق المطلوبة لأعمال السنة فى الفصل الدراسى فى آخر دقيقة « . أيضا ، يمكن خفض احتمال حدوث سلوك ما بواسطة تدريب الإهمال Omission training ، وهو إرجاء تقديم معزز ما فى كل مرة يبدأ فيها الفعل المراد استبعاده ، ويقدم المعزز فقط اذا فشلت الاستجابة الغير مرغوبة فى الظهور أثناء فترة زمنية معينة . ولو حدث السلوك المراد استبعاده ، فإن الفترة الزمنية تبدأ مرة ثانية . وفى هذا الصدد ذكرت عالمة النفس ايلين ريز Ellen Reese هذا المثال :

لجأ أحد طلبتنا إلى جعل رفيقة فى الحجرة يتوقف عن التدخين بإعطائه دولارا عن كل ٢٤ ساعة لمضى دون أن يدخن أى سيجارة ... ولو دخن سيجارة فى أى وقت أثناء الأربعة والعشرين ساعة ، حتى ثلاثة وعشرين ساعة من الامتناع ، فإن فرصة حصوله على الدولار كانت ترجأ لفترة ٢٤ ساعة أخرى جديدة . وكان البرنامج ناجحا جدا لدرجة أن نقود هذا الطالب نفذت فى نهاية الشهر .

ومع ذلك ، كان كل منهما سعيدا . لما توصل اليه . وفى الستة أسابيع التالية للبرنامج ، قرر الطالب أن يرميه أشعل سيجارة واحدة ، سحب منها « نفسا » واحدا ، ثم أطلقها [١٧] .

ويلازى جدول ٥ - ٢ بين ضرر العقاب التى تم وصفها .

حدود ٥ - ٢ مقارنة بين طرق العقاب

| العقاب | | | |
|------------------------|---|--------------------------------------|--|
| موجب | | سالب | |
| العواقب التالية للسلوك | يقدم المعاقب | بإزالة المعزز (تكلمة الإستجابة) | بإرجاء تقديم المعزز (تدريب الإهمال) |
| أثر العواقب السلوكية | إضعاف السلوك | | |
| إذا توقف التدريب | عودة الإستجابة المعاقبة للظهور (إذا لم يتم قمعها) | | |

مقارنة بين العقاب السالب والانطفاء

في أثناء الانطفاء والعقاب السالب تضعف الاستجابات بعد إزالة المعززات . وعلى الرغم من أن بعض علماء النفس يصنفون الانطفاء على أنه عقاب ، إلا أنه يمكن بسهولة تامة التمييز بين العمليتين . حيث يقال أن الانطفاء قد يحدث عندما يزال معزز معين يعمل على استمرار الاستجابة التي يتم استبعادها . وفي مقابل ذلك ، يحدث العقاب عندما يزال أى معزز آخر . بالإضافة إلى ذلك ، ولتحديد أن استجابته ما قد أنطفأت فإنها يجب أن تضعف حتى تصل إلى معدلها قبل حدوث الاشتراط ، بينما لا يحتاج السلوك المعاقب سلبيا إلا لانخفاض في تكرار حدوثه .

أنواع المعاقبات

مثل المعززات ، تختلف الأحداث التي تعمل كمعاقبات من فرد لآخر ، وإذا لم تعرف على وجه التحديد الآثار الناجمة عن إجراء ما مفر ، فإن عواقب هذا الإجراء تعتبر معاقب محتمل *punisher* .

ويمكن أن تصنف المعاقبات في فئتين ، داخلية وخارجية كما هو الحال في المعززات . حيث تكون بعض الأنشطة معاقبة داخليا أو مضعفه ذاتيا ولا يحتمل استمرار صمود أى سلوك يحتم بالضرورة حدوث ألم أو عزلة إجتماعية أو حمية لفترات زمنية ممتدة . وبسبب طبيعته الباعثه للألم ، فإن خبط الفرد لرأسه من النادر أن يصبح عادة . إلا أن الأطفال الصغار ذوى العاهات الخطيرة يجدون أحيانا استشارة في خبط الرأس والانتباه الذى تجذبه هذه العملية يكون « معززا » أكثر من « عقاب » الألم الناتج عنها . وفي تلك الحالات يمكن أن تحدث الاستجابة بمعدل مزعج وتعرض بالفعل حياة الطفل للخطر .

وتعتبر المعاقبات الخارجية أحداثا تتبع السلوك وتضعفه . وتصنف بعض المعاقبات الخارجية على أنها معاقبات أولية أو غير متعلمة *primary or unlearned punishers* لأن قدرتها على إضعاف الاستجابات التي تصدر قبلها تبدو فطرية موروثه . مثلا الضوضاء المرتفعة ، الألم ، والعزل الحسى والاجتماعى يمكن أن تعمل كمعاقبات أولية خارجية . بينما تعتبر معاقبات أخرى ، مثل إزالة النقط أو النجوم (المشيرة للملاحظات معينة) من رسم بيانى ما ، بمثابة معاقبات ثانوية أو شرطية *Secondary or Conditioned* لأنها اكتسبت قيمتها الإضعافية من خلال الاشتراط الاستجابى ، أى ارتباطها بمعاقبات أخرى . وعلى سبيل المثال يقتزن سحب النقط بإزالة المميزات . وأخيرا ، يمكن أن تعتبر المعاقبات التي تعتمد على ردود أفعال إنسانية غير سارة - مثل السخرية ، الاستكثار ، أو النقد - على أنها معاقبات إجتماعية *Social Punishers* . وبعض تلك المعاقبات الاجتماعية يكون منفردا بالمطره أو السليقة ، بينما يكتسب بعضها الآخر خواصه البغيضة . ويمكن إعتبار المعاقبات الاجتماعية المكتسبة بمثابة معاقبات ثانوية .

أوجه الشبه بين العقاب والتعزيز

يتشابه كل من العقاب والتعزيز في عدد من النقاط . حيث يعرف كلاهما في ضوء آثارهما على السلوك . كذلك يكون كل منهما قابلا للتصنيف إلى موجب وسالب . لكن ، ماهو الحال بالنسبة

للبجدولة ؟ التعميم والتمييز ؟ والانطفاء ؟ إن العقاب يمكن جدولته بدقه بنفس الطرق التى تتم بها جدولة التعزيز . حيث أن أنماط الاستجابة المرتبطة بجداول معينه للعقاب تكون متغيرة بقدر كبير عن تلك المرتبطة بجداول التعزيز . وبالمثل ، كما يحدث التعميم والتمييز عندما تدعم الاستجابات بالتعزيز ، يحدث كلاهما عندما يضعف السلوك بواسطة العقاب . على سبيل المثال خلع « تونى » ذو الثلاث سنوات ملابسه كلها فى منزل أحد أصدقائه وتبع هذا السلوك تعنيفا وتوبيخا شديدا وبالتالى تمح حدوث هذا السلوك فى منازل الأصدقاء وفى الأماكن العامه الأخرى ، ولكن ليس فى حجره نومه والحمام ، والأماكن الأخرى الخاصه بذلك . وأخيرا ، عندما يسحب العقاب تعود الاستجابات للظهور اذا لم تكن قد أخذت كلية ، ومن ناحية أخرى عندما تسحب المعززات ينطفئ السلوك .

عيوب استخدام المعاقبات المحتملة

يمكن أن تكون المعاقبات المقدمة فى العقاب الموجب والمسحوبة فى العقاب السالب قوية التأثير [١٨] . لكن لكثير من المعاقبات المحتملة آثارا جانبية ضارة يجب أن توضع بعناية فى الاعتبار (مع ملاحظة أن حديثا هنا مركز على الأطفال) :

١ - غالبا مالا يصبط تأثير المعاقبات الجسمية المحتملة ومن ثم تؤذى من يتلقاها . وفى الولايات المتحدة الأمريكية فقط يتعرض فى كل عام أكثر من حوالى مليون طفل إلى الاعتداء الوحشى من قبل آبائهم ، بل أنهم يقتلون فى بعض الحالات . وبالطبع ، لم يقصد معظم الأباء إيذاء أطفالهم بهذه الصورة ولكن « جرفهم التيار » أثناء قيامهم بالعقاب . أيضا ، قد تكون المعاقبات الاجتماعية المحتملة مثل السخرية والتكلم خطرة جدا ، فقد تترك آثارا نفسية مستديمة .

٢ . لأن المعاقبات المحتملة منفرة ، عادة ما يحاول الأطفال الهروب منها أو تجنبها وفى خلال تلك العملية ، يتعلمون دائما استجابات اجتماعية غير ملائمة بواسطة التعزيز السالب [١٩] . فقد تعلمت « مرن نيلر » ترك كراسانها فى المدرسة والكذب فيما يتعلق بها لتجنب الازدال والحزى الذى ستعرض له . وللفرار من التوبيخ القاسى أو الضرب ، قد يتعلم الأطفال التسلل من المنزل فى أوقات معينه أو النشطاء بالمرض ، ومثل تلك الاستجابات قد تعمم وتصبح خططا بارعة متكررة لحل المشكلات .

٣ . قد تستدعى المعاقبات الجسمية المحتملة هجوما مضادا عدوانيا . حيث نشر البحوث إلى أن كثيرا من الحيوانات يستجيب للألم بسلوك انعكاسى يشبه العدوان [٢٠] . ورغم أن الأطفال قد يشبطوا أنفسهم فى وجود مصدر العقاب ، إلا أنهم قد يخططون لانتقام مقبل أو للهجوم على أفراد أضعف منهم . حسمانيا (سوف نذكر المزيد فى هذا الصدد ، وحول القضايا الأخرى المرتبطة بالعدوان فى الفصل الحادى عشر) .

بجسم هؤلاء الذين يستخدمون المعاقبات الجسمية المحتملة السلوك العدوانى بصورة يتعدى جنبها . وعندئذ ، يتعلم الأطفال - من خلال الملاحظة - أن الإيذاء والضرر طريقة مقبولة (ومن المحتمل أن تكون فعالة) لمعالجة المشكلات مع الافراد الآخرين [٢١] . وقد يكون هذا جزءا من اسباب الاى عندما ما يدفع الراشدين الذين كانوا يضررون بصورة مستمرة - طفولتهم إلى ضرب أطفالهم [٢٢] .

٥ . عندما تستخدم العقاب الجسمية المحتملة بصورة متكررة ، يمكن أن تشرط استجابيا بمشاعر الكراهية والخوف تجاه محدث العقاب (أى أحد الوالدين أو المعلم) ، وبالمكان الذى يتم فيه العقاب نفسه (المنزل أو المدرسة) .

إستخدام المعاقبات المحتملة بصورة فعالة وإنسانيه

يعارض علماء النفس استخدام المعاقبات بسبب آثارها الجانبية المدمرة المحتملة . وبصفه عامة يبحث علماء السلوك معلمى الاطفال (بما فيهم الآباء) على القيام بطرق أخرى لاستبعاد العادات السيئة وبناء الحسنة منها . وغالبا ، يستطيع القائم بالتدريب استخدام توليفه مما يلى لتحقيق النتائج المرغوبة : التعزيز الموجب للاستجابات المتعارضة مع السلوك السيء ، الانطفاء ، تشكيل السلوك المناسب والتعليمات . قد تستخدم المعاقبات المحتملة عندما تفشل مثل تلك الطرق بعد القيام بمحاولة هوائية وتكون الأساليب السلوكية المثيرة للمشكلات متكررة جدا أو هدامه بدرجة كبيرة أو الاثنين معا . وتقوم الأسس التالية الموجهة لاستخدام المعاقبات المحتملة مع الاطفال على اساس من نتائج البحوث وغالبا ما يوصى باستخدامها :

- ١ - إقامة علاقة صداقة حارة وطيدة مع الطفل اذا لم تكن قائمة بالفعل . حيث تكون جميع أنواع اجراءات الانضباط والتأديب أكثر فعالية عندما توجد رابطة قوية موجبه بين الطفل والراشد [٢٣] .
- ٢ - يجب إختيار معاقب محتمل متوسط أو متدلى لا يؤذى الفرد نفسيا أو جسمانيا . وبعبارة أخرى الاعتبارات الأخلاقية ، يحتمل أن تكون المعاقبات المتوسطة والمعتدلة أكثر فعالية بالنسبة للأطفال على المدى الطويل لأسباب عديدة ، هي : (أ) يقل احتمال اثارها للقلق والغضب - إلى حد بعيد - للذين يمنعان الطفل من استخدام المعلومات أو يصيغانه بالذعر . (ب) لا يتطلب استخدام تلك المعاقبات أن يقوم المدرب لسلوك عنيف . (ج) تكون أقل احتمالا في استثارتها لحيل الهرب والتجنب . وقد يتضمن التوصل إلى معاقب فعال استخدام المحاولة والخطأ . وتعتمد الآثار المختلفه لنفس المعاقبات على عمر الطفل ومزاجه الخاص ، والمشكلة ، العلاقة بين المدرب والطفل ، والسياق العام [٢٤] .
- ٣ - كن متأكدا من أنك تتحكم في نفسك جيدا قبل تطبيق المعاقب المحتمل [٢٥] .

٤ - استعمل المعاقب المحتمل باتساق لنفس الاستجابة كلما حدثت . وفي نفس الوقت يجب أن تزيل كل مصادر تعزيز الاستجابة (ويتضمن ذلك الانتباه الموجه من الأطفال الآخرين) كلما كان ذلك ممكنا . وعلى الرغم من صعوبة تفسير الأدب السيكولوجى الخاص بجدولة العقاب في العمل [يبدو أن آثار الجداول المختلفة معتمدة على الحيوان والموقف [٢٧] ، يحتمل أن يكون جدول العقاب المستمر أكثر فعالية عن الجدول المتقطع . لو تم عقاب السلوك لبعض الوقت فقط ، فإنه يميز بواسطة عواقبه الطبيعية فقط لفترة ما . وكما قد تذكر ، يجعل التعزيز الجزئى الاستجابات مقاومة للانطفاء .

٥ - استخدم المعاقب المحتمل في مستهل السلوك المراد إضعافه بدلا من القيام بذلك في وقت لاحق [٢٨] . ويعنى هذا التكنيك أن القلق والارتباطات الأخرى الغير سارة يتم اشتراطها استجابيا في بدايه الفعل . وبالتالي ، يحتمل أن يشعر الطفل بعدم الاطمئنان بمجرد بدء عمل الفعل السيء [ومن المحتمل أن يتوقف عند هذا الحد] . أيضا يقوم توقيع العقاب في بدايه الفعل المراد إضعافه بدور

التأديب إذا كان الفرد جادا . وكلما أرجىء تقديم العقاب المحتمل زمنيا بالنسبة للاستجابة المراد استبعادها ، كانت العواقب أقل فعالية [٢٩] . ولكن قد تكون العقابات المحتملة فعالة بدرجة ما حتى بعد إرجاء تقديمها لعدة ساعات ، لو كان الأطفال يعرفون لماذا يتم تأديبهم [٣٠] .

٦ - قدم العقاب المحتمل لفترة موجزة فقط . حيث أن إطالة الاستشارة الجسمانية ، بصفة خاصة إذا كانت معتدلة ، تؤدي إلى تكيف الفرد بالنسبة لما وتفقد قوتها [٣١] . وبالطبع يعتمد التوقيت الدقيق على كل من العقاب المحتمل والطفل . فقد يكون العزل لمدة خمس أو عشر دقائق أو أقل ، أكثر فعالية من وضع القيود لفترة أطول ، والتي يحتمل أن تنشئ الشعور بالعداء وتستثير محاولات الهرب والتجنب .

٧ - علم الطفل طريقة مناسبة للسلوك ، بحيث تشجع الدافع الذي استثارت الاستجابة الغير مرغوبة [٣٢] هذا السلوك البديل قد يميز إيجابيا . ونادرا ما يكون عقاب السلوك السيء وسيلة فعالة لأن الأفراد يعودون للعادات السيئة عندما لا تكون قد تكونت لديهم عادات أكثر ملاءمة .

٨ - إقرن العقاب المحتمل بمنبه مثل « لا » أو « لا تفعل » وفي نهاية الأمر ، قد يتم اشرط المنبه نفسه بحيث يستدعي مشاعر غير سارة كنوع من التوقع لما سوف يحدث . ويجرد تكوين هذا الارتباط يمكن استخدام المنبه منفردا للعمل على وقف السلوك السيء وتذكير الطفل باختيار إستجابة أكثر ملاءمة . وتشرح دراسة الحالة التالية بعض القواعد الموجهة لتطبيق العقاب .

دراسة حالة عن العقاب

تراجعت الأعمال الطائفة التي كان يقوم بها « ميتش » (الصبى ذوالأعوام الثلاثة) من مجرد الأزعاج إلى إثارة السخط والغضب . فكان بسبب في أصابه والديه ببديد من نوبات الغضب ، يهذب الملابس من خزائنها كذلك بمن يقوم بمساعدته على إزديانها ، يشن الغارات على الشلاجه ويعثر « ماسله » منها على الأرض ، يسلق على الأثاث ، ويركب دراجته ذات العجلات الثلاث في غرفة المعيشة . ويعتبر ما سبق ذكره أعمالا سيئة بدرجة معتدلة حيث أنه كان قادرا على ارتكاب المزيد من التدمير والتعطيم . فكان يضع أشياء صغيرة في مواسير الصرف ، يكتب على الحوائط ، يكسر الأطباق ، ويلقى بالحجارة والفريد .

أما تلك اللحظات التي يكون فيها ميتش حسن السلوك - وهي قليلة ومتباعدة - كانت تمر دائما دون أن نلاحظ . فهو يلعب بلعبه حوالي عشر دقائق يوميا ويجمعها بعد ذلك . ويغسل يديه عند إتساخها ، أيضا ، كان يقول « من فضلك » « وأشكرك » ويساعد والدته في ترتيب المائدة . وفي الساعة الثامنة من مساء كل يوم يذهب إلى فراشه متأهبا للنوم وينام طوال الليل في سكون . وكان مدريا على ضبط عملية التبول .

جرب والدا « ميتش » عددا من الاستراتيجيات المختلفة للتعلم على سوء سلوك ولديهما . وعادة ما كان التذليل يتصر ، فقد كان شعارهما هو : « إرضاء ميتش بأي ثمن » وللتغلب على أكبر حد ممكن من رغبته في التعطيم ، ثم تخزين أو نقل قطع الأثاث المزعجة لكسر ، كذلك تمت حماية الحجرات « بخلق أبوابها » . وفي ظل ذلك الوضع شعر الوالدين بالعجز والضعف ، حيث كان الصبي يأمرهما « بالكف عن الكلام » عندما يعارضانه في شيء ما . وفي حالات نادرة ، عند صفعه أو توبيخه بقسوة ، كانت حدة أعماله الزمجه المشيرة تنصاع وتزيد ، حيث كان يضحك ويحاول القيام بعمل أكثر تخريبا من ذلك الذي أنز هذا اليوم القاسي .

وفي نهاية الأمر ، انفصل والدا « مينش » بما رتا بيرنال Martha Bernal ، عالمة النفس التى كانت تعمل عندئذ بمعهد الطب النفسى العصبى بجامعة كاليفورنيا بولوس نجلوس . وهنا قامت بيرنال ومعاونوها بتسجيل ملاحظات شاملة ودرىوا الوالدين على استخدام التكنيكات التالية :

١ - فى كل مرة يكون فيها « مينش » مخربا أو عداونيا ، يتم ابعاده عن الظروف المعززة المحيطه به (أيا كانت نوعيتها) ويؤخذ فوراً إلى حجرة معاهدة خاليه من الاشياء المثيرة أو الناس . ويترك هناك وحيدا لفترة خمس أو عشر دقائق . وبعد أن ينفذ الصبى « الحكم بالعقوبة » يترك حرا . ويسمى هذا النوع من العقاب المحتمل « تعطيل مؤقت للتنزيز الموجب » (ويختصر دائما إلى كلمة تعطيل « time out ») ، ويعمل كعقاب . لاحظ أن التعطيل بعد عقابا ساليا يقترب من فئة « تكلفة الاستجابة » .

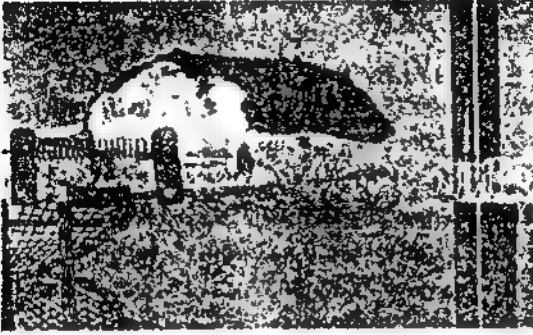
٢ - فى كل مرة يكون « مينش » فى نوبة غضب ، كان على والديه أن يصرخا وكأنهما عمى ، بكى ، وصم ، للعمل على إنطفائها وقمعها .

٣ - فى كل مرة يكون سلوك « مينش » حسنا ، يتم سلوك والده بالحلب والحنان ، القبول والاستحسان ، التقدير ، اللطف والمجاملة . وذلك لتعزيز تلك الأساليب السلوكية الجيدة . وقد استغرق العلاج حوالى أربعة شهور أحرز « مينش » خلافا تقديما كبيرا . وبعد عام من هذا العلاج كان الصبى لا يزال متعاوناً معظم الوقت ، وتوقفت نوبات الغضب التى كانت تعتريه تماما تقريبا . أيضا ، انخفضت نزعة للتخريب من أكثر من ٢٣ مرة فى اليوم إلى حوالى مرتين فقط [٣٣] .

الاشتراط والسلوك المعقد

فى الحياة الواقعية ، غالبا ما يعتبر السلوك المعقد . جزئيا على الأقل - ناتجا لكل من الاشتراط الاستجابى والاجرائى . وتزيد هذه الفكرة مناقشتنا لكل من (١) المعززات الشرطية للسلوك الاجرائى (٢) والعقاب فى بعض الحالات ، حيث يتم تعلم الاستجابات المعقدة تدريجيا و ببطء ثم تجمع وتضم أو تستظم فى سلاسل chained ، كما ترتبط الأساليب السلوكية مع التنزيز وأيضا بعضها مع بعض ولتوضيح عملية التسلسل ، سوف نتأمل الطريق المثقن الذى يتبعه أحد الفئران « الذكية » و يسمى برناباس Barnabas . ويتضمن ما يفعله برناباس نسلق تمر حلزوني بعد ظهور ضوء ساطع ، وعبر خندق ، وصعود درج إلى أن يصل إلى بسطة السلم ، وجذب سلسلة معينة مستخدما برائنه الواحدة تلو الأخرى لسحب عربة متصلة بالسلسلة ، ثم ركوب العربة إلى نهاية السلم ، وتسلق درجاته إلى البسطة ثم ضغط نفسه فى أنبوبة زجاجية ، والدخول إلى مصعد ، وجذب سلسلة لرفع راية أثناء هبوط المصعد ، والجرى إلى رافعة لضغطها والحصول على الطعام بعد صدور صوت جرس ما [٣٤] . (أنظر شكل ٥ - ١٥) . وقد تم تعلم الفأر هذا التعاقب الطويل من الأحداث بواسطة إجراء التسلسل ، وذلك كما يلى . باستخدام الطعام كمعزز تم تدريب برناباس أولا على ضغط رافعة ما بعد صدور صوت الجرس كالماعة أو منبیه (آخر استجابة فى سلسلة السلوك) . ثم تم اشتراط الاستجابة قبل الأخيرة أى ركوب المصعد ، فكان على برناباس أن يتعلم ركوب المصعد ليصل إلى الحجرة التى بها الرافعة وصوت الجرس . وبالتالي ، أصبح ركوب المصعد إلماعه أو منبیه للاستجابة التالية ، أى انتظار الصوت وضغط الرافعة . وأصبحت تلك الاستجابات الأخيرة (انتظار الصوت والضغط على الرافعة) -

بسبب اقترانها بالطعام (المعزز) - معززات شرطية لعملية ركوب المصعد . وبطريقة مماثلة ، تصبح كل استجابة جديدة بمثابة إلماعة للاستجابة التي تليها . ويبدأ كل سلوك في هذا التسلسل - لأنه يرتبط في نهاية الأمر بالطعام كـمعزز- في العمل كـمعزز شرطى . ويعتقد كثير من علماء السلوك أن كل من طرق انجاز العمل ، الطقوس الاجتماعية (مثل اعطاء المواعيد الترامية) ، والمهارات الميكانيكية (مثل تشغيل السيارة وتسييرها) يتم تعلمه خطوة بخطوة بطريقة مماثلة .



★ شكل ١٥-٥

يظهر فيه باروناباس ، الفأر المدرب ، وهو يقوم بأداء محكم مشابه لما تم وصفه في النص . حيث بمجرد تسلفه لمر حلزوني الشكل ، فإنه يتخطو على زفيرك يحمل جسرا متحركا ، ويؤدي هذا الى هبوط الجسر بحيث يسمح للحيوان بالعصر لوزق هوة أو فجوة والتقدم إلى التحدى التالى الذى يواجهه وهو صعود سلم ما وقد استخدمت اجراءات التسلسل لتعليمه هذا الطريق .

الاشتراط الاجرائى للاستجابات التلقائية (اللا ارادية)

في وقت مبكر من الخمسينات كتب سكينر ما يلى :

قد نتميز رجلا بالطعام كلما « اخرجوه » ولكننا لا نستطيع بهذه الطريقة لإشراطه ليحمر وجهه « اراديا » . حيث لا يمكن حدوث الأساليب السلوكية التالية مباشرة عن طريق التحكم في التعزيز الاجرائى : سلوك نورد الوجد ، أيضا الشحوب ، أو إفراز الدموع ، واللعاب ، والعرق وما شابه ذلك [٣٥] .

و يبدو أن سكينر كان مخطئا فقد أظهر قدرنا كبير من البحوث التي اجريت على الحيوانات ، مند أواخر الخمسينات ، أن الاشتراط الاجرائى يمكن أن يعدل استجابات الغدد والأعضاء الداخلية (أى تلك التي يتحكم فيها الجهاز العصبى المستقل ، ولهذا سميت الاستجابات الذاتية autonomic)

[٣٦] . في نفس الوقت تقريبا ، تحقق علماء النفس من إدعاءات الهنود من إتباع مذهب اليوجا حول إعطاء معدلات ضربات القلب والتنفس وتغيير درجة حرارة الجلد [٣٧] . (إتباع مذهب اليوجا هم الذين يمارسون تمرينات الفكر الهندوسى التي تهدف إلى تحقيق الاتحاد مع كائن اسمى أو معتقد نهائى) وفيما يبدو أن هناك بعض الأفراد يستطيعون على الاقل - تعلم ممارسة تحكم ماله شأنه على الجهار العصبى المستقل ولكننا نتساءل ، هل يعد هذا التحكم مباشرا في تلك الحالات ؟ أم أن

لإنسان والحيوانات الأخرى يقومون بمجرد استجابات هيكلية إرادية تبدل من الجهاز العصبي المستقل بطريقة غير مباشرة . على سبيل المثال ، تستطيع أن تتحكم في درجة حرارة يدك بضم أصابعك معا أو ببسطها متباعدة عن بعضها الآخر ، كما يمكن التحكم في معدل ضربات القلب بوقف تنفسك وضغط الهواء الموجود بالجهاز التنفسي إلى أسفل لحدوث ضغط في التجويف الصدري ، كذلك تتحكم في إيقاع موجات ألفا للمخ (الفصل السابع) بخلق عينيك

وفي أواخر الستينيات ، نشر عالم النفس نيل ميلر Neal Miller وزملاؤه بجامعة روكفلر ، وصف لبحت مثير للاهتمام أجرى على الفئران أظهر بصورة حاسمة (أو هكذا بدا في ذلك الوقت) أن تلك الحيوانات الأمل تطورا تستطيع أن تتعلم تنظيم العمليات الذاتية مباشرة عندما تعزز لقيامها بذلك حيث استخدم ميلر وزملاؤه عقار كيورار Curare لاحداث شلل بالفئران بحيث لا تكون قادرة على تحريك عضلاتها (حتى أنها لا تستطيع أن تنفّس بدون مساعدة جهاز تنفس صناعي) . وعندئذ ، في كل مرة يقوم فيها الحيوان باستجابة جسمية داخلية معينة - مثلا إبطاء معدل ضربات القلب - يقدم له معزز قوى يتكون من صدمة كهربائية موجهة لمركز السرور في مخ الفأر (الفصل الحادى عشر) . وبالتالي ، تعلمت الفئران المشلولة التحكم في ضربات القلب ، انقباضات المعدة ، مقدار الدم في جدران المعدة ، ضغط الدم ، تكوين البول داخل الكليتين ، واستجابات مماثلة [٣٨] . وحيث أن المحاولات الأخيرة لاعادة الحصول على نفس النتائج في كل من معمل ميلر وأماكن أخرى قد أسفرت عن نتائج مشوشة ، لذلك فانه غير واضح حتى الآن إمكانية التحكم المباشر في الاستجابات الذاتية بواسطة الاشتراط الاجرائى . لكن ، أظهرت البحوث الدقيقة على الحيوان أن الفئران والقرود الغير مشلولة تستطيع زيادة أو خفض إفراز اللعاب ، معدل ضربات القلب ، وضغط الدم بطريقة أو بأخرى عندما تعزز تلك الاستجابات بطريقة منتظمة [٤٠]

لاحظ أن تلك النتائج المعملية تجمل التمييز بين السلوك الاجرائى والسلوك الاستجابى غير واضح . وقد أدت دراسات ميلر إلى الاسراع في البحوث المصممة لمعرفة ما اذا كان الأفراد العاديون يستطيعون تعلم ضبط زودود الأفعال الجسمية الداخلية . أما مسألة ما اذا كان التحكم مباشرا أو غير مباشر فلم تعد موضع اهتمام ، لأن علماء السلوك اهتموا بالبحث عن طرق تدريب الأفراد على ضبط السلوك الذاتى ، خاصة الاستجابات المرتبطة بالمشكلات النفسية والطبية . وتلك الطرق التى نشأت بالتدريج تعرف باسم التغذية المرتدة (الراجعة) البيولوجية

التغذية المرتدة (الراجعة) البيولوجية

ماذا تعنى التغذية المرتدة البيولوجية ؟ للإجابة على هذا السؤال نجد أن مصطلح التغذية المرتدة (الراجعة) feedback تم تعريفه بوضوح بواسطة عالم الرياضيات نوربرت فينر Norbert Wiener على أنها « طريقة لضبط نظام ما بإعادة إدخال أو إدراج نتائج أدائه السابق فيه [٤١] » . وتعلم التغذية المرتدة البيولوجية الأفراد أن يضبطوا العمليات الجسمية بتزويدهم بمعلومات منتظمة أو تغذية مرتدة عن عمل جزء معين في الجسم .

ويمكن اعتبار هذه البيانات بمثابة معزز شرطى . وفى أثناء تدريب التغذية المرتدة البيولوجية . تسجل أجهزة حسبه كهربية أو ميكانيكية طارزا ما من النشاط الفسيولوجى ، مثل التوتر فى عضله معينه ، حرارة سطح منطقة معينه فى الجلد ، نشاط موجات المخ ، ضغط الدم ، معدل ضربات القلب ، أو قدرة الجلد على توصيل التيار الكهربى (والتي تعد مقياسا أساسيا لنواتج الغدة العرقية) . ثم تكبر الاشارات الملتقطه بواسطة تلك الأجهزة ، وتحلل ، وتعرض بصفه متكررة فى صورة سمعية أو بصرية ، بحيث يستطيع الأفراد « الاستماع » إلى النشاط الفسيولوجى أو رؤيته (أنظر شكل ١٦٠٥) . وفى أثناء استخدام الأفراد للجهاز المولد للتغذية المرتدة ، يبدؤون أحيانا فى ملاحظة أحاسيس طفيفه تسبق أو تصاحب التغير الفسيولوجى الذى تتم ملاحظته ومراقبته . وقد يلاحظون أيضا ، أن الأحداث البيئية تنبه وتثير استجابات جسدية . وبطريقة مثلى ، بحث المشتركين على تخريب استراتيجيات لتفسير رد الفعل المعنى . على سبيل المثال ، لزيادة حرارة الجلد عند الأطراف ، قد يتصور الأفراد أنهم يضمون أيديهم فى داخل فرن حارو يأمل علماء السلوك فى حدوث التعميم ، وفى قدرة المفحوصين المشتركين فى التغذية المرتدة البيولوجية على تبديل الاستجابات الذاتيه التى يهدفون إليها فى مواقف الحياة اليومية بدون حاجة لاستخدام الآت التغذية المرتدة .

و يعد العمل الذى قام به عالم النفس بيرنارد انجل Bernard Engel ومعاونوه ، فى مستشفى مدينة بالتيمور ، واحدا من بين أكثر قصص التغذية المرتدة البيولوجية نجاحا وتدعima بالوثائق الدقيقة . وكان المفحوصون من ضحايا انسداد الشريان التاجى (أحد اضطرابات القلب) . وباستخدام المعلومات المتجمعة عن كل ضربات القلب واحدة بواحدة ، استطاع المرضى بالانقباضات البطينية المبترسة premature ventricular contractions (PVCs) (أى انقباضات القلب الحادثة قبل الأوان والمعطلة للضربات العادية) ، أن يتعلموا ضبط هذه المشكله والتحكم فيها . وفى أثناء تدريب التغذية المرتدة ، يتعلم المرضى تشغيل وإيقاف عملية ال PVCs عند إعطائهم إشارات لعمل هذا . وفى أحد برامج العلاج ، استطاع خمسة مرضى من ثمانية أن يخففوا نشاط PVCs واحتفظ أربعة منهم به منخفضا نسبيا لمدة شهور (أو لمدة أعوام فى بعض الحالات) من متابعة الحالة . ويتم التحقق من تلك التغيرات عن طريق أشرطة التسجيل الخاصة بأجهزة رسم القلب الكهربيه القابلة للحمل . وقد تكرر إجراء هذا العمل المثير للاعجاب بواسطة عدد من الباحثين المستقلين [٤٢] .

وفى الوقت الحالى ، تستخدم تكتيكات التغذية المرتدة البيولوجية على نطاق واسع بواسطة علماء النفس والأطباء لمساعدة الأفراد على ضبط كثير من المشكلات السلوكية والطبية المرتبطة بالعصاب وتنضمّن : الأرق ، القلق ، الصداع الناشئ عن التوتر ، الصداع النصفى المزمن ، الألم المزمن ، الصرع ، الوسواس ، اللجلجة ، العضلات المشلوله ، الآم الظهر ، الشلل المخى ، الربو ، مرض السكر ، إدمان الخمر ، العجز الجنسي ، ضغط الدم المرتفع ، اضطرابات عمل القلب [٤٣] . وبينما يشعر ممارسو التغذية المرتدة البيولوجية بالحماس وفى بعض الحالات يكونون شديدي الانتهاج بكل ما فى الكلمه من معنى ، الا أن الباحثين ينظرون إليها بحذر . حيث لا يزال البحث فى التغذية المرتدة البيولوجية فى مرحلة تجريبية مبكرة . ودائما لا يكون واضحا كيف تحققت النتائج أمدى بقائها

واستمرارها . وعلى سبيل المثال ، من الممكن أن يكون الاسترخاء البسيط أو التوقعات الموجهة هي المسئولة عن التغيرات الملحوظة ، بالإضافة إلى وجود كثير من الاخفاقات والفشل [٤٤] . وباختصار ، يجب ملء فجوات عديدة في المعرفة وحل كثير من المشكلات قبل أن يوصى باتباع التغذية المرتدة البيولوجية دون تحفظ . ومع ذلك يشير النجاح الأولي للتغذية المرتدة البيولوجية إلى أنها تبشر بقدر كبير من النجاح في المستقبل

بعض القضايا الجدلية حول الاشتراط

في الوقت الحاضر ، يوجد عدد من التناقضات المقلقة حول الاشتراط الاستجابي والاجرائي ، وسوف نصف ثلاثة منها .

هل يوجد طراز واحد من الاشتراط أم طرازان ؟

بينما أكدنا على الاختلافات القائمة بين الاشتراط الاجرائي والاستجابي (الملخصة في جدول ٥ - ٣) فإن هذين النشاطين الأساسيين يشتركان في عدد كبير من العموميات يمكن التأكيد عليها . حيث أن الأساليب السلوكية التي يتم اشراطها استجابيا واجرائيا تكون في كلتا الحالتين معززة ، منطقتان ، مسترجعة تلقائيا ، معممة ، ومميزة . ويبدو أن هذين الطرازين من الاشتراط متشابهين جدا في الواقع لدرجة أن كثيرا من علماء النفس الأمريكيين ، وتقريبا كل علماء النفس الروس يعتقدون أنهما قد يكونا شكلين مختلفين لعملية تعلم واحدة . ونتيجة للبحوث الحديثة أصبحت بعض مواضع التمييز الرئيسية بين طرازي الاشتراط موضعاً للتساؤل . فكما رأينا الآن ، أن الاستجابات الذاتية يمكن اشراطها إجرائيا . كما أن الاماعات (المنبهات) البيئية التي تقترن بصورة متكررة مع السلوك الاجرائي تصبح قادرة على « الاصدار الآلي » لتلك الاستجابات الارادية [٤٥] . ويشير التسلسل

جدول ٥ - ٣ بعض الاختلافات الاساسية بين الاشتراط الاستجابي والاجرائي

| الاشتراط الاجرائي | الاشتراط الاستجابي |
|--|--|
| تكرار السلوك ثابت تماماً | س ط لا يؤدي إلى م م س ط يؤدي إلى م ط |
| تتابع أو عواقب يلمية السلوك | م م يقترن مع م م س ط يؤدي إلى م ط |
| سلوك بواسطة التتابع السارة بالنسبة ، ويضعف السلوك بواسطة التتابع بالنسبة للمتعلم . | م م يؤدي إلى م م (م م) س ط يؤدي إلى م ط |
| إرادية ويشهها المعلم | تعتبر لا إرادية وتبعث من المعلم |
| بعد الاستجابة الشرطية | قبل الاستجابة الشرطية |
| متى يحدث التعرير | كيف يتم إدراك الاستجابة الشرطية " |

(المذكور في القسم السابق) ، وبعض الأفعال مثل الضغط على فرامل السيارة عند ظهور الضوء الأحمر إلى أن الالتمات قد تستثير أفعالا إجرائية ثابتة تماما في الحياة الواقعية . وبسبب تلك التشابهات وغيرها بين الاشتراط الاجرائي والاستجابي والطرز الأخرى من التعلم ، فان قضية الأحادية - التعددية طراز واحد - عدة طرز لا تزال موضعاً للمناقشة .

ما الذي يتم تعلمه أثناء الاشتراط ؟

ما الذي يتم تعلمه بالفعل عند اشتراط استجابة ما ؟ يعتقد بعض علماء النفس أن الارتباط بين مثير ما واستجابة معينة يكون مستمرا . وبصفة عامة ، ترتبط الاستجابات الانعكاسية بالثيرات المحدثه ، بينما ترتبط الافعال الاجرائية ، بمجموعة معينة من التوابع . ويمكن اكتساب الارتباط لأن المثيرات والاستجابات تتبع بعضها البعض في فترة زمنية متقاربة ، ويعرف هذا الوضع بنظرية الاقتران . أو أن مشاعر الكائن بالسرور أو الرضا قد تكون السبب الرئيسي في تكون بعض الارتباطات دون البعض الآخر . وجهة النظر الأخيرة هذه - التي يقرها كل من نورديك وسكينر ، يطلق عليها في بعض الأحيان قانون الأثر . بينما يقر عدد متزايد من علماء النفس وجهة النظر المعرفية [٤٦] . حيث يفترضون أن الحيوانات تكون فروضا أو توقعات حول المثيرات والاستجابات . مثلا أثناء الاشتراط الاجرائي ، قد يتوصل فأر ما إلى فهم أن ضغط الرافعة يجلب الطعام . ، وقد يتعلم الفرد أن التصرف بلطف وكياسة يؤدي إلى القبول والاستحسان . وفي وقت نال ، قد يسلك الحيوان بناءا على تلك المعلومات اذا (واذا فقط) استثيرت دافعيته ، وربما يحدث هذا بالحرمان ، عن طريق باعث معزى (المعزز المحتمل) ، أو بكليهما . ويمكن تفسير الاشتراط الاستجابي كعملية يتم فيها تعليم الكائنات الحية العلاقات الموحدة بين الأحداث ، ومساعدتهم للتوصل إلى مزيد من فهم علاقات السبب والأثر في البيئة المحيطة بهم [٤٧] .

ما هو مدى عمومية قوانين التعلم ؟

أثار عالم النفس مارتن سليجمان Martin Seligman في كتاباته في أوائل السبعينات الشك حول عمومية قوانين التعلم ، وذلك في كلماته التالية :

« [كان] من المنتظر ظهور شيء عام تماما في خضم البحث المضبوط الذي سادته قدر كبير من استخدام الروافع وآلات التخذية الميكانيكية ، والمخاطرات وإفراز اللعاب فقد افترض أن الاعتيابية والاصطناعية الكبيرة للتجارب [الاشتراط الاستجابي والاجرائي] سوف تكفل العمومية ، حيث أن الموقف لن يلوث أو يفسد بواسطة الخبرة السابقة للكائن الحي أو بواسطة نزعات طبيعية بيولوجية معينة قد يأتي بها إلى الموقف . و ينبه سليجمان علماء النفس إلى أن :

أي حيوان - وكذلك الإنسان - يواجه أي موقف بتجهيزات ونزعات خاصة تصلح إلى حد ما لذلك الموقف . فهو يأتى للموقف مزودا بجهاز مستقبل وحسي متخصص له تاريخه التطوري الطويل تم تعديله إلى ما هو عليه الآن سواء كان ملائما أو غير ملائم [لذلك الموقف بعينه] [كذلك] يواجه الكائن الموقف وهو مزود بجهاز ارتباطي ، له أيضا تاريخ تطوري طويل ومتخصص [٤٨] » .

و يسما لم يكن سليجمان أول علماء النفس وصولا إلى هذه النظرة الفطنة (كان نورديك نفسه واعيا بها) ، فان تلك الملاحظات أيقظت وعي هؤلاء العلماء بالقضية . والآن ، أصبحت النظرة

المجادة إلى أن الصفات الوراثية للكائنات تحدد قدرتها على التعلم شيئا مسلما به على نطاق واسع ، إلا أن علماء السلوك لا يتفقون على مدى أهمية تلك القيود الفطرية . وسوف نتناول باختصار ثلاثة مجالات من البحث تعضد فكرة أن الاشتراط تقيده صفات معينة للكائنات المختلفة .

أولا بالنسبة للجهود المبذولة لتدريب الحيوانات ، نتناول ما قام به عالما النفس كيلر وماريان بريلاند Keller & Marian Breland (من تلاميذ سكينز السابقين) اللذان عملا بمؤسسات تشكيل سلوك الحيوان في منطقة الميون الحارة بأركانساس . وقد قاما بتدريب ما يزيد على ٦٠٠٠ حيوان لخدائق الحيوانات ، المتاحف ، المخازن التجارية الكبيرة التي تبيع وتعرض عددا كبيرا متنوعا من البضائع ، الأسواق الخيرية ، وما شابه ذلك .

وفي أثناء تدريب ثمانية وثلاثين نوعا مختلفا من الحيوانات ، واجه بريلاند وبريلاند بعض جوانب القصور المتميزة بنمط معين . فالدجاج الذي يدرب ليقف على منصة * ، لا يتوقف عن النيش والحديث بأقدامه ، ويجب إيس منقاره حتى « يرقص » . أما حيوانات الراكون التي كانت تتعلم وضع النقود في حصالة على شكل خنزير ، كانت لا تتوقف عن حك العملات بعضها ببعض مثلما يفعل البغلاء . بينما أظهرت الخنازير - التي كانت تدرب على استجابة بمائله - مشكلة غفلة بقدر طفيف . فبدلا من إيداعها « العملات » الخشبية الكبيرة في حصالة ما دون أن تنسخ ، كانت تسقطها على الأرض ، وتحفر الأرض بأنوفها وتضعها فيها ، ثم تقذفها مرات ومرات . وعلى الرغم من الجهود الشبه بطولية التي بذلت لضعاف تلك الأنماط السلوكية - سلوك الخنازير الذي يعمل على انساخ العملات ، كذلك بنش الدجاج وحك الراكون للعملات - إلا أنها استمرت في الحدوث . وكانت الحيوانات جيمها تحرم من الطعام حتى يسهل تدريبها ، ثم ترك لتسعى نحو الاستجابات الطبيعية للحصول على الطعام واعداده ، وتسمى تلك الفكرة بالعسى الفريزي instinctive drift . وقد استنتج بريلاند وبريلاند أن الاشتراط الاجرائي يؤتي ثماره غالبا ولكن الحيوانات ليست ألواحا إردوازية خالية من الكتابة لا توجد بينها فروق جوهرية كوظيفة لتباين أنواعها [٤٩] .

أيضا ، تشير البحوث التي تمت على المخاوف الانسانية إلى أن الحيوانات تكون مهياه ، أو معدة عن طريق تاريخها التطوري (وبالتالي عواملها الوراثية) - لتعلم ردود أفعال خاصة تجاه مشيرات معينة . ويطلق سليجمان على هذه الفكرة مصطلح الاعداد preparedness . ومن ذلك مثلا الاستجابات الانعكاسية التي لا يمكن اشراطها بأى مشير محايد الا في القصص العلمية - كما في قصة هكسلي Huxley وعنوانها العالم الجديد الشجاع Brave New World . حيث أمكن أشراط الأطفال استجابيا للخوف من بعض الأشياء مثل الكتب والزهور . كذلك عندما قام واطسون بأقران الضوضاء بأقمشة الستائر أو ببعض المكعبات الخشبية ، فإن ذلك أشار إلى أن ألبرت لم يكنس الخوف من الخشب أو الستائر [٥٠] . وتم ظروف الضبط العللى الدقيق ، يزداد احتمال اكتساب الأفراد للخوف الدائم من التعيين بالمقارنة بالخوف من المنازل أو الوجوه [٥١] . والحيوانات الأبسط مثل الفئران تشبه الإنسان في سهولة تعلمها المخاوف وصعوبة حدث ذلك للعص الآحر [٥١] . ويعتقد سليجمان وآخرون غيره أن بعض المخاوف - الخوف من التعيين والارتفاعات

* الراكون حيوان لئى من آكلات اللحوم يعيش في شمال أمريكا . (المترجم) .

الشاهقة مثلا - تساعد الأفراد في البقاء على قيد الحياة . وبافتراض أنه على مدى مئات أو آلاف السنين ، أصبحت تلك الاختلافات - التي تجعل من السهل على الناس اكتساب مثل تلك المخاوف - موروثة في الجنس البشري . وبالتالي ، فإن الأفراد الذين يكونون مخاوف تكيفية يعيشون فترة أطول وينجبون بلورهم ذرية ذات نزعات طبيعية صحية مماثلة لهم بالقياس هؤلاء الأفراد الذين تنقصهم مثل تلك المخاوف .

وأخيرا نتناول البحث الذي قام به عالم النفس جون جارسيا John Garcia وباحثون آخرون على اشتراط كراهية الطعام food aversion conditioning لدى الفئران وحيوانات أخرى . وحيث أن الفئران تعتمد على التذوق والشم ، وليس على الابصار في اختيارها للمواد التي لتناولها في وجباتها ، فانها تحتاج إلى أن تكون قادرة على ربط العلاقات المتبادلة بين تذوق الطعام (الطعم) وحمه (الرائحة) مع الآثار اللاحقة للطعام (التي تعقب الطعام بفترة ما) . وتكون الحيوانات مثل هذه الارتباطات بسهولة وسرعة [٥٣] . وبالتالي اذا تناول الفأر طعاما ما غير مألوف أعقبه مرض معين ، فانه سوف يكون نوعا من الكراهية لطعمه ورائحة . وليس لشكل - المادة الغذائية التي تسبق حدوث المرض . وقد يتكون هذا الارتباط لدى الكائن بعد مواجهة واحدة مع الطعام فقط ، حتى لو كان الاضطراب يبدأ بعد تناول الوجبة بعدة ساعات . وبالمثل ، عندما يكون للمواد الغذائية عواقب مفيدة - بتصحيح عيوب الوجبة الغذائية - فان الفئران تفضل الأطعمة ذات لرائحة والنكهة المماثلة لتلك المواد الغذائية [٥٤] . أما السمان ، وتخزير غينيا ، والقرود التي تعتمد على الابصار عند تناولها الطعام تربط بسهولة عواقب تناول الطعام برؤية المواد الغذائية ، بالإضافة إلى رائحتها وطعمها [٥٥] . وعلاوة على ذلك ، يشير هذا البحث إلى أن الميكانيزمات الارتباطية الخاصة تكون مرتبطة وموصلة بالمخ لتجهيز واعداد الحيوانات للحياة . وهكذا ، تقرر اتجاهات البحث المختلفة وجود قيود محددة لمبادئ التعلم . وللاستفادة من تلك المبادئ ، يجب مزج المعلومات المرتبطة بالاشتراط بفهم سلوك معين للكائنات المختلفة (وصفات أخرى للكائن الحي) .

التعلم بالملاحظة

عندما يتغير سلوك حيوان ما بطريقة دائمة نسبيا ، كنتيجة لملاحظة أفعال حيوان آخر ، فان علماء النفس يسمون هذه الظاهرة بالتعلم عن طريق الملاحظة Observation Learning ، أو التعلم الاجتماعي Social learning ، أو الاحتذاء وفقا لنموذج معين modeling . أو المحاكاة imitation . وتتعلم كل من الكائنات الحية البسيطة والمعقدة من خلال الملاحظة . وقد لوحظت تلك العملية لدى الأطفال حديثي الولادة ويعتقد أنها نظرية موروثه [٥٦] (أنظر شكل ٣-٧) . ويعتقد عالم السلوك ألبرت باندورا Albert Bandura بجامعة ستانفورد - الذي أجرى قدرا كبيرا من الدراسات على هذه العملية الاساسية - أن أي شيء يمكن تعلمه مباشرة يكون في الامكان تعلمه بالنيابة أو العوض vicariously عن طريق ملاحظة الآخرين . وأن التعلم بالملاحظة « يختصر » عملية التعلم . حيث قال باندورا : إذا كان على الفرد أن يعتمد كلية على أفعاله ليتعلم ، فإن معظمنا

لن يعيش أبدا عملية التعلم [٥٧] . وعندما نستخدم مصطلح التعلم بالملاحظة فأننا لا نقصر الأثر الناجم عنه على المحاكاة الدقيقة . ففى كثير من الحالات ، يشتق الأفراد قواعد ومبادئ عامة للسلوك تسمح لهم بتجاوز ما يرونه ويسمونه [٥٨] . مثلاً ، على الرغم من أن أطفال عائلة « تيلر » (فى مقدمه الفصل) قد لا يستخدمون تعبيرات الوالدين بدقة ، لكنهم يتعلمون أساليب التفاعل المستخدمة واستراتيجيات حل الشكوى والظلم . وملاحظة كل فرد للآخر ، يكتسب الناس عددا هائلا من الاستجابات ، وتتضمن مجموع الكلمات التى يستخدمها الفرد ، وأساليب الكلام ، والأنشطة الجسمية الروتينية ، والآداب والقواعد الاجتماعية ، والأساليب السلوكية المرتبطة بالأدوار الاجتماعية للنساء والرجال ، والعمال ، والأزواج ، والآباء . وفى هذا القسم سوف نصف كيف يتعلم الأفراد بالملاحظة ومن يحاكي من . وفى الفصول التالية سوف نناقش كيف يسهم التعلم بالملاحظة فى كثير من الطرز السلوكية الخاصة .

كيف يتعلم الأفراد بالملاحظة

كيف يتعلم الأفراد عن طريق الملاحظة ؟ وللإجابة على هذا التساؤل نتناول العمليات التالية التى يبدو أنها متضمنة فى ذلك :

١ - الاكتساب Acquisition : يلاحظ المتعلم نمودجا يسلك بطريقة معينة ، ويتعرف على الملامح المميزة لسلوك هذا النموذج .

٢ - الحفظ Retention : تخزن استجابات النموذج بطريقة فعالة ، فى ذاكرة المتعلم .

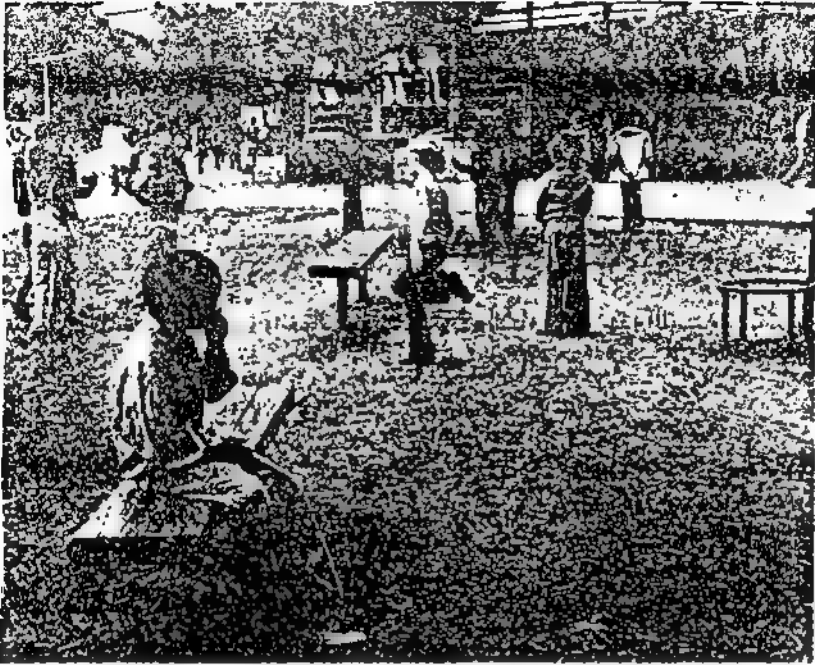
٣ - الأداء Performance : عندما يتم قبول سلوك النموذج على أنه مناسب بالنسبة للمتعلم ويحتمل أن يؤدي إلى توابع موحية ، فإنه يكون عرضه لاعادة حدوثه .

٤ - التوابع Consequences : ينجم عن سلوك المتعلم توابع تعمل على زيادة أو خفض تكرار حدوثه بمعنى آخر ، يحدث اشتراط اجرائى [٥٩] .

و يعتبر التعلم بالملاحظة أكثر تعقيدا بقدر كبير بالقياس بالاشتراط الاستجابى أو الاجرائى . لاحظ أنه يتضمن دائما أنشطة معرفيه بالإضافة إلى فترات طويلة متكررة من الارجاء الزمنى . وكما هو الحال فى الاشتراط الاجرائى والاستجابى ، قد يستخدم التعلم بالملاحظة بصورة مدروسة متعمدة فى تعديل السلوك (انظر شكل ٥ - ١٧) .

من يحاكي من ؟

كتبت جريدة واشنطن بوست فى عام ١٩٦٢ عن حالة صبى ، لديه من العمر أحد عشر عاما ، أصبح عضوا فى فريق من الكلاب - يتجول على أطرافه الأربعة وينج مع مراقبيه الكلاب كل ليلة [٦٠] . وتقليد فرد ما لا كلاب ، بهذه الصورة يعد خبرا هاما لأن الأفراد يميلون إلى أن يكونوا أكثر إنتقائية فى إختيار النماذج التى يحذون بها . ومن خلال الدراسات التجريبية ، قام علماء النفس بتحديد بعض الصفات التى تتميز بها النماذج دائما . حيث يزداد احتمال محاكاة الأفراد الذين يدون نأجحين ، فائتين ، أودوى مكانة مرتفعة بالنسبة للآخرين . ويعد الأفراد ذوى الفعالية النسبية مثل الآباء نماذج مغرية حيث أنهم غالبا ما يتحكمون فى وسائل التسلية الهامة مثل : التلفزيون ، والحلوى



* شكل ١٧.٥

في بعض الأحيان تستخدم مبادئ التعلم بالملاحظة بصورة متعددة لتعديل أخطاء سلوكه سببه التكيف ، مثل الانسحاب الشديد عند الأطفال . وفي أحد مثل تلك المشروعات ، حاول السيكولوجي روبرت أوكنور Robert O'Connor تدريس استجابات اجتماعية مناسبة لمجموعة من الأطفال المنسحبين بدرجة كبيرة في مرحلة ما قبل المدرسة . وذلك بمرضى فيلم سينمائي عن الدلقين على سته من الأطفال الخجولين (المجموعة الضابطة ، بينما عرض مرسته آخرين) (المجموعة التجريبية) فلما يظهر طفلا منسحبا (النموذج المحتل) يتغلب على التحور بالخجل في أحد عشر موقفا مختلفا . وفي كل مشهد من مشاهد الفيلم يلاحظ الطفل الجان (النموذج) أطفالا آخرين يقومون بنشاط ما ، وبعد تشجيعه يبدأ بالتفريق في المشاركة . وأصبح اللعب أكثر نشاطا وحيوية ، بعد الانتقال من منظر إلى آخر ، وزاد عدد الأفراد المشتركين . وبعد جلسة الفيلم ، بدأ أطفال المجموعة التجريبية في التفاعل مع الأطفال الآخرين بصورة أكثر تكرارا أو علامة ، بينما بقي أطفال المجموعة الضابطة منسحبين [٦٨] .

وقت النوم ، واللعب . وهذا ما يفعله أيضا للأفراد الذين تتطابق معهم ، فهم من نفس الجنس ، والعمر ، والطبقة الاجتماعية الاقتصادية ، والمزاج ، والتعليم ، والقيم . وتتأثر سرعة الاستجابة لقوة نموذج معين بواسطة الحالة الانفعالية للمتعلم وأسلوبه في الحياة . حيث يبدو أن الإشارة الانفعالية المعتدلة ، سواء كانت خوفا أو غضبا أو سرورا ، تؤدي إلى زيادة القابلية للتأثر بالتعلم بالملاحظة (وكذلك بالنسبة لطرز التعلم الأخرى) . كما يتزع الأفراد أكثر إلى محاكاة الأساليب السلوكية التي تتفق مع أساليبهم الخاصة في الحياة [٦٩]

ملخص التعلم وعملياته الأساسية

- ١ - في أثناء التعلم تحدث تغيرات في السلوك دائمة تقريبا يمكن أن تعزى إلى الخبرة
- ٢ - يتم اشراط السلوك الاستجابي عن طريق تكرار ارتباطها بتغيرات محيطة لا شرطية أثناء تدريب الاكتساب .
- ٣ - يتم اشراط السلوك الاجرائي عندما تعمل نواحي الحلوكة على زيادة أو خفض تكرار هذا الفعل في مواقف مشابهة .
- ٤ - يظهر كل من الاشراط الاستجابي والسلوك الاجرائي حدوث كل من : الانطفاء ، الاسترجاع التلقائي ، التعميم ، والتمييز .
- ٥ - في أثناء الاشراط المضاد ، تستبدل الاستجابات الشرطية باستجابات متعارضة .
- ٦ - يزيد كل من التعزيز الموجب والسالب من تكرار حدوث السلوك الاجرائي في مواقف مشابهة . ويقلل كل من العقاب الموجب والسالب من تكرار حدوث هذا السلوك في مواقف مشابهة . ويمكن استخدام تشكيل السلوك لبناء أفعال إجرائية جديدة .
- ٧ - في حالة السلوك الاجرائي تختلف المميزات الذاتية والخارجية والمعاقبات من فرد لآخر . وقد يمكن توجيه المميزات والمعاقبات وفقا لجداول مستمرة أو جزئية .
- ٨ - يجب استخدام المعاقبات المحتملة بحذر فائق لأن لها نواحيها الضارة .
- ٩ - غالبا ما ينتج السلوك المعقد من المزج بين الاشراط الاجرائي والاستجابي ويكون التسلسل تعاقبات معقدة من الاستجابات .
- ١٠ - قد يتم اشراط السلوك الذاتي إجرائيا . ويثير التغذية المرتدة (الراجعة) البيولوجية بالنجاح في مساعدة الأفراد على التحكم في المشكلات الجسمية والانفعالية .
- ١١ - تشمل الغضايا الجدلية الخاصة بالاشراط مايلي : هل يعتبر الاشراط الاجرائي والاستجابي جانبين لعملية واحدة ؟ ما الذي يتم تعلمه بالضبط أثناء الاشراط ؟ إلى أي حد تكون الصفات الخاصة لأنواع الحيوانات هامة عند تطبيق مبادئ الاشراط ؟
- ١٢ - يحدث التعلم بالملاحظة عندما يراقب الأفراد بعضهم البعض . وهي عملية معقدة تشتمل على نشاط معرفي (تقويم وذاكرة) فترات طويلة من الارحاء الزمنى واشراط إجرائي . ومن المحتمل أن يحاكي الأفراد . على وجه

خاص - النماذج الناجحة القوية التي يطابقون معها - وخاصة إذا كانت إستجاباتهم تتفق مع أسلوبهم في الحياة وتلاءم معه - وتعمل الاستشارة الانفعالية المعتدلة على زيادة احتمال حدوث التعلم .

١٣ - تعتمد إجراءات تعديل السلوك على الاشتراط الاستجابي والاجرائي ، التعلم بالملاحظة ، والاستراتيجيات النفسية الأخرى القائمة على الدراسات العملية .

قراءات مقترحة

1. Reese, E. P., with Howard, J., & Reese, T. W. *Human behavior: Analysis and application*. (2d ed.) Dubuque, Iowa: Brown, 1978. An excellent introduction to operant and respondent conditioning principles. The book is informally written and generously illustrated by vivid human examples.
2. Watson, D. L., & Tharp, R. G. *Self-directed behavior: Self-modification for personal adjustment*. (2d ed.) Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1977. Among the best how-to-do-it books for people who want to use learning principles to modify their own behavior.
3. Patterson, G. R. *Families: Applications of social learning to family life*. (2d ed.) Champaign, Ill.: Research Press, 1975; Macht, J. *Teaching our children*. New York: Wiley, 1975. These paperbacks were written to show parents how to apply behavior modification principles to routine child management issues and family problems. Both are easy to understand, fun to read, and involving. A good supplement to these is Smith, J. M., & Smith, D. E. P. *Child management: A program for parents and teachers*. (Rev. ed.) Champaign, Ill.: Research Press, 1976. The Smiths emphasize parents' roles as models and rule-makers.
4. Skinner, B. F. *Walden II*. New York: Macmillan, 1976 (reissued paperback). Skinner's controversial and provocative novel about a utopian community which shapes its residents' behavior through operant conditioning principles, especially positive reinforcement.
5. Walters, G. C., & Grusec, J. E. *Punishment*. San Francisco: Freeman, 1977 (paperback). Walters and Grusec summarize the psychological research on punishment fairly, including both the rat and child literature.
6. Jonas, G. *Visceral learning: Toward a science of self-control*. New York: Viking, 1972 (paperback). Written by a journalist, this brief book provides an exciting introduction to the operant conditioning of the autonomic nervous system. The case of a stroke victim in biofeedback training is interwoven with an account of Neal Miller's early research and its possible applications.
7. Liebert, R. M., Neale, J. M., & Davidson, E. S. *The early window: Effects of television on children and youth*. New York: Pergamon, 1973 (paperback). TV influences prosocial and antisocial behavior. These psychologists discuss social learning theory and research findings on this important topic.
8. Gustavson, C. R., & Garcia, J. Aversive conditioning: Pulling a gag on the wily coyote. *Psychology Today*, 1974, 8(3), 68-72. In this article Gustavson and Garcia describe an interesting application of respondent conditioning: controlling the killing habits of coyotes.

9. Gray, F., Graubard, P. S., & Rosenberg, H. Little brother is changing you. *Psychology Today*, 1974, 7(10), 42-46. This thought-provoking article describes an unusual program in which children were taught to use learning principles deliberately to modify the behavior of teachers, parents, and friends.

فصل السادس

لادراك

جميع المخلوقات نحيا في عالم فريد إلى حد ما . إن افراد الانواع المختلفة التى تشترك فى نفس الظروف يمكن أن تعيش فى واقع مختلف جوهريا . تأمل حالة الحلزونات فى حوض زجاجى ، فإنها لضعف حدتها البصرية (قدرتها على تمييز التفاصيل) لا مهم ليد تتحرك أمام الإناء ، بينما قد تستطيع السمكة رؤية وتمييز كل أصبع [١] . أن قدرة عين الصقر على الرؤية على البعد تفوق مرتين ونصف تقريبا العين الآدمية [٢] . فيمكن للصقر أن يحدد موقع حشرة لغذائه على الأرض أثناء طيرانه على ارتفاع ٦٠ قدما كذلك فإن لدى معظم الكلاب القدرة على استخدام أنوفها لتحديد أشخاص مدفونة تحت الأنقاض ، واكتشاف تسرب الغازات ، والمخدرات بأنواعها المختلفة على الرغم أن العالم يبدو لمعظمها غير واضح المعالم . وإذا تساوت جميع المخلوقات فى مدى استجاباتها لنفس المثيرات فإننا سنتنافس على نفس موارد الغناء والمأوى . إلا أن اختلاف حساسياتنا يسمح لنا باقتسام البيئة الطبيعية فى سلام .

وحتى أعضاء النوع الواحد يختلفون فى ادراكهم . فالناس يختلفون بصورة ما فى رؤيتهم اللون وتمييز الأصوات ، وفيما يشمون ويتذوقون [٣] كما أن الحساسية تتغير تدريجيا تبعا لتغيرات الجسم أثناء الحمل أو الشيخوخة [٤] ، كما تؤثر الخبرات ، والتوقعات ، والدوافع ، والانفعالات فى الادراك . وأجلا ، فإن الادراك يتطور تطوراً فردياً أكثر مما يفترض عادة . وفى هذا الفصل سنركز على الادراك ، وبالاخص على ما يتعلق بالبصر ونبدأ بحالة العالم ر. ل. جريجورى R. L. Gregory التى تتناول تاريخ حالة رجل أعشى أعيد له بصره جراحياً .

ادراك العالم بعد فقدان البصر : حالة من . ب .

« رجل فى الثانية والخمسين من عمره ، تفترض اسمه من ب كان وهو فاقد البصر ، رجل ذكى ونشيط ، وكان يمكنه القيام بجولة بالدراجة ، مع صديق يمسك بكفة ليقوده ، وغالبا ما كان يعتمد على المصا البيضاء العادية ، وأحيانا يسير بين موقف للسيارات أو عربات النقل ، وكانت تقع له اصابات نتيجة لذلك . وكان يحب صنع الأشياء ، بادوات صغيرة فى كوخ بحديقته . وطوال حياته كان يحاول تصور عالم الرؤية . »

وبعد واحد وخمسون عاما من الحرمان من البصر أعيد من . ب . بصره جراحياً ، وأصبح مبصراً . « حينما رفعت الضمادات عن فوقي عبت لأول مرة بحيث لم يعد مكفوفاً سمع صوت الجراح والتفت الى مصدر الصوت ، ولكنه لم ير شيئاً إلا

حساسا . وتأكد أن هذا لا بد وأن يكون وجها ، بسبب الصوت ، ولكنه لم يتمكن من رؤيته كما لم ير عالم الأشياء فجأة كما نراها نحن عندما نضع أعيننا .

« ولكن بعد بضعة أيام عكس . ب من استعمال عينه بصورة أفضل . فتمكن من السرى طرقات المستشفى دون أن يلجأ للمس ويمكن أيضا أن يحدد الوقت من ساعة حائط كبيرة ، بعد أن كان طوال حياته يحمل ساعة جيب بدون زجاج ، حتى يتمكن من تحس الوقت بيديه ، وكان يستيقظ مع الفجر ، ويراقب من خلال نافذته السيارات واللوارى المارة امامه . وكان سعيدا بهذا التقدم الذى كان يسير بسرعة فائقة

وقد حاولنا اكتشاف كيف كان عالم الرؤية لدى س . ب وذلك بتوجيه الأسئلة اليه ، أو إجراء بعض الاختبارات الإدراكية المتنوعة البسيطة . فأتنا وجوده بالمستشفى وقيل شعوره باليأس كان حريصا جدا فى احكامه واجاباته . وجدنا أن تقديره للمسافات كان غريبا . فقد كان يعتقد أنه يمكنه أن يلمس بقدمه الأرض خارج نافذته وإذا ما انحنى لمسها بيديه فى حين أن حقيقة المسافة التى أسفلها تصل الى عشرة اصماف طوله على الأقل ، ومن جهة أخرى كان يحكم على المسافات والأحجام بدقة للأشياء التى سبق أن تسنى له التعرف عليها باللمس

« لم تعلم س . ب . القراءة بالبصر (كان يقرأ بطريقة برايل التى تعلمها فى مدرسة للميان) ولكننا وجدنا انه تمكن من التعرف على الحروف الاستهلاكية الكبيرة والارقام بالنظر دون أى تدريب خاص . وهذا ادهشنا كثيرا وقد تبين لنا أنه سبق له تعلم قراءة الحروف الكبيرة دون الحروف الصغيرة بمدرسة الميان .

.... وهذا كشف لنا انه يستطيع قراءة الحروف بالرؤية فوراً وهى تلك التى سبق أن تعلمها باللمس ، وهذا يوضح بجلاه ان له القدرة على استخدام خبرة اللمس السابقة ، لخدمه اكتشافه عن طريق البصر .

ولم بطورس . ب . ثلته يصره . فلأول مرة فى حياته شعر بالخوف عند اختراقه الطريق مثلا ، وتدريبيا ، بدأ الرجل يشعر باليأس الشديدة حيث وجد العالم كتيبا مضطربا من شرائح الألوان التى تطلق الأشياء . كان يحب الألوان الفاتحه ، ويحزن عندما يغلبت الضوء ... ويدون الاكتئاب الذى يعانى منه الأشخاص الذين يستردون حاسة البصر بعد عدة سنوات من العمى سمة مشتركة فى جميع الحالات ويحتل أن أسباب ذلك معقدة ، ومن جهه الإدراك فان ما فاتهم ليس فقط خبرة الإدراك وأما امكانات انتاج الأشياء التى حرم منها أثناء العمى ... إن س . ب . لم يكن يصره أن يصره الاتوار مساء وأما كان يرتاح لجلوسه فى الظلام ، وتدريبيا استسلم للحياة النشطة حتى توفي بعد ثلاث سنوات [٥] .

لقد ثارت عدة قضايا حول حالة س . ب . ، فالإنسان البالغ عندما يرى البيئة المحيطة به لأول مرة بعد فترة طويلة من العمى ، لا يراها بنفس نظرة الأشخاص العاديين فيوصف القطع مثلا بأنها شيء صغير رمادى وأبيض . فبينما يمكنه التعرف على الخصائص المميزة مثل اللون والشكل والحجم ، إلا أنه يغفل الموضوع ككل . وهذه الملاحظات أضاءت الطريق لتمييزات دقيقة بين الاحساس والإدراك . ان حواسنا تعتبر منافذنا على العالم . فهى تأتينا بالمعلومات ولكننا لانقرأها ببساطه من خلال ماتصلنا من رسائل . ممثلا فى حالة البصر قد لانكون واعين بحقيقه أن حيواننا تسجل الانطباعات مقروبة ومعموسة من اليمين الى اليسار وأن هذه الصور تتغير باستمرار مع حركة العين . كما أننا لانمى حقيقة طريقة أخرى وهى أن المخ يتلقى صورتين مختلفتين اختلافا بسيطا من كل عين ان المدخلات خلال حواسنا تتحول بالتفصيل بحيث يمكننا إدراك عالم منظم وله معنى .

و يعرف الإدراك perception ، بأنه عملية تنظيم وتفسير المعطيات الحسية التى تصلنا الاحاسيس (sensations) لزيادة وعينا بما يحيط بنا وبثواتنا ، فالإدراك يشمل التفسير وهذا ، لا يتضمنه الاحساس . وفى حالات مثل حالة س . ب . تبرز القدرات الحسية وظيفيا ، بينما تكون القدرات الإدراكية غير متطورة نسبيا .

هل تثبت هذه الملاحظات أن القدرات الإدراكية متعلمه ؟ لا ، ليس بالضرورة . وهناك أسباب

كثيرة محتملة للأدراك الخاطيء عند الأعمى الذى استعاد بصره حديثا ، من بينها الضرر الذى يحدث للعين أثناء الجراحه والتهتك للبيئة الطبيعية الناتج عن عدم الاستعمال . ومع ذلك كما سنرى فيما بعد هناك خبرات معينة حيوية للنمو السوى للإدراك . وفى هذا الفصل نستطلع موضوعات عديدة أثارته حالة س . ب . : ماهى القدرات اللازمة للإدراك ؟ ماهى العمليات الفسيولوجية التى تحدد الإدراك ؟ كيف ينظم الإدراك ؟ ما مدى قابليته للتعديل ؟ وكيف يتطور ؟ وما هى العوامل التى تؤثر فيه ؟

طبيعة الإدراك

الإدراك عملية نشطة معقدة ، وفى هذا القسم سندرس طبيعة الإدراك عن قرب ، وسنرى أن الإدراك لا يعكس الحقيقة بدقة . وسنشرح القدرات المطلوبة للإدراك ، ونركز على وجه الخصوص على دور الانتباه .

الإدراك لا يعكس الحقيقة :

يفترض بعض الناس أن الإدراك يعكس تماما الحقيقة بدقة . ولكن الإدراك ليس بمرآة فأولا الحواس البشرية لا تستجيب الى كثير من المظاهر التى تحيط بنا .

| | | | | | |
|---|----|---|--|---|-----|
| | ١٢ | | | | T |
| A | B | C | | C | A T |
| | ١٤ | | | | E |
| | D | | | | F |

* شكل رقم ١-٦

ما هو الحرف الأوسط من (a) ؟ ومن (b) ؟

إننا لا نستطيع سماع الأصوات ذات الطبقات العالية التى يسمها الحفاز ، وكذلك لا يمكننا شم رائحة العرق الذى يفرج من الثعالب والأحذية ، على حين الكلاب يمكنها ذلك . ولا تتأثر بالطاقة المغناطيسية والكهربائية مثلما يحدث لبعض الحشرات والأسماك والطيور [٦] . ولا يمكننا رؤية جزئيات المادة منفردة أو أشعة اكس . ثانيا ، يدرك الإنسان أحيانا مشيرات غير موجودة .

إن عملية تنشيط كهربائى مباشر للمخ (الفصل الرابع) قد تسبب للشخص أن « يصر » ، مريثات ، أو « يسمع » أصواتا . كذلك المرض والتعب ، والمال ، والعقاقير . فضلا عن ذلك فالبناء الطبيعى للمخ والنظام الحسى يمكنان الإنسان من تحويل مجموعات سريره من الصور الثابتة الى صورة متحركة . (شريط سينمائى) . ونجعله ينتبه الى الشعاع الحافى (الصور اللاحقة) بعد أن يحدد فى الضوء الباهر . وثالثا يعتمد الإدراك البشرى كما سبق أن ذكرنا على التوقعات ، والدوافع ، والخبرات السابقة ويظهر تأثير التوقعات بسهولة ، أنظر الشكل (١-٦) ما هو الرقم الأوسط فى الشكل (١-٦) ؟ وفى الشكل ١-٦ (b) ؟ يعتمد تفسيرك بالطبع على ما اذا كنت تقرأ الشكل أفقيا أو رأسيا ، وعلى هذا فالتوقعات الناشئة عن السياق تؤثر فيما تشاهده . وبعد ذلك صف الشجر فى الشكل (٢-٦) .

إذا رأيت أوراق فانك تعتمد على الخبرة السابقة في تفسير المعطيات لأنه لا توجد أوراق بالشجر . إن الفروع تحوى مجموعات من الكروان ، والبلايل ، والزرزور . أن ملاحظات مريض المخ المشطور split-brain الممثل إليه في الفصل الرابع (تجربة ليفي Levy على الوجوه المركبة على وجه الخصوص) تبرز الطبيعة الابتكارية للإدراك .



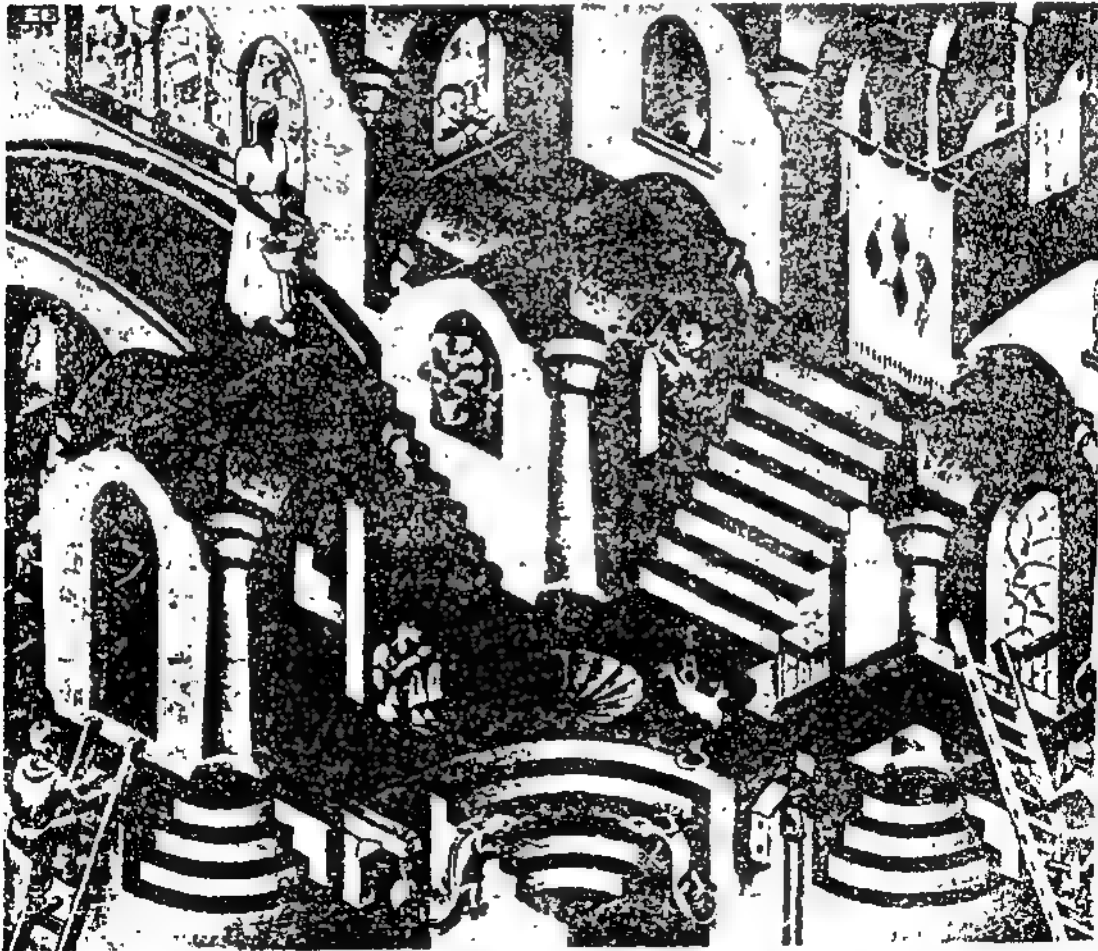
* شكل رقم ٢-٦

في أى فصل من السنة تم تسجيل هذه الصورة ؟ كيف عرفت ؟ (عن باليمور Baltimore) .

الادراك : قدرة معرفية متعددة الجوانب

الادراك يشمل أنشطة معرفية عديدة . ففي أوائل مراحل الادراك يقرر الانسان ما ينتبه اليه . وعلى سبيل المثال عندما تقرأ كتابا مدرسيا فانك تلقى نظره سريعة على الرموز السوداء دون أن يكون لها معنى أو تركز على حروف منفردة ، أو تلتقط الأفكار ذات المعنى . وحين تكون في فصل دراسي يمكنك التركيز على ضوضاء الطريق التي تأتي من بعيد ، أو همسات الطلاب في الصف الخلفي ، أو الآم قدمك أو الرسالة التي تنقلها المحاضرة . وعندما تركز انتباهك ، يكون لك قدرة أكثر على إيجاد معنى للمعلومات التي جمعتها وربطها بالخبرة السابقة ، واستدعائها فيما بعد . كذلك يؤثر الوعي Consciousness في الادراك . إن المنظر الطبيعي يبدو لك رائعا وأنت في غمرة السعادة أما اذا كنت في حالة من الاكتئاب سيبدو لك نفس المنظر كئيبي موحشا . كما أن الذاكرة Memory تدخل في عملية الادراك من عدة نواح ، والحواس لها القدرة على إختزان المعلومات التي تصلها لفترة مؤقتة كما سنرى في الفصل الثامن ... وبفك رموز المعاني يقارن الانسان المرنيات ، والأصوات والاحاسيس الأخرى بخبرات مماثلة في الذاكرة ، كما يحدث تجهيز المعلومات Information Processing أثناء الادراك أيضا فنحن نقرر أى المعلومات سوف ننتبه اليه بعد ذلك ونقارن المواقف الماضية بالحاضرة ولنصل إلى تفسيرات وتوقعات ، واللغة Language تؤثر في المعرفة وفي صياغة الإدراك بطريقة غير مباشرة . وعلى وجه الخصوص يعد اختبار الفروض Hypothesis Testing مكونا رئيسيا من مكونات تجهيز

المعلومات في الإدراك . وعادة هناك تفسير واحد معقول للمعلومات الحسية ، ولذلك فإن البحث عن الفرض الإدراكي الصحيح يكون سريعا وبصورة آلي ، ودون مستوى الوعي . وعلى سبيل المثال فعندما نرى جسما يسبق في الجانب الآخر من الحجرة فستدرك لأول وهلة أنه ضوء الصباح الكهربائي . ولكن بفرض أنك رأيت أمامك كتلة صغيرة على بعد مئات الياردات وأنت تقود سيارتك على الطريق الزراعى ، قد يكون فرضك الاول أنه « أرنب ميت » فأنت كلما اقتربت منه ستضعف لديك المعلومات أكثر وأكثر . ويمكن ان يتغير فرضك عدة مرات قبل أن تعرف ماذا ترى ، وربما يكون كيسى بنى مجدد إن طبيعه اختبار الفروض في الإدراك تكون واضحة على وجه الخصوص عندما نواجه أشكالا معينة غامضة (والتي يمكن تفسيرها بأكثر من طريقة) تأمل الشكل رقم (٦ - ٣) ، ففى هذه الصورة



« شكل ٦ - ٣ »

هل تشاهد مبنى إيشر Escher من أعلى ؟ أم من أسفل ؟ هل يختلف المنظر وأنت تحترق التفاصيل ؟ (المنحرف الوطنى بوانشون) .

صنع الفنان الالماني موريتس ايشر Maurits Escher موقفا لا يرتاح العقل الى تفسيره . وبالرغم من أن كل جزء من الرسم على حده مقبول تماما ، إلا أن التمثيل الثلاثي في الابعاد مستحيل وأنت لا تستطيع جمع جميع الأجزاء لتكوين كل متماسك . وإذا اتخذنا أى اتجاه فان احساساتنا تطالب باستمرار بفروض ادراكية جديدة . وحيث أنه لا توجد نظرية واحدة تناسب جميع المعلومات فاننا نقترح فكرة تلو الأخرى ، و يتكرر اختلاف الشكل كلما ترددتا بين فروضنا .

وحيث أن جميع العمليات المعرفية متشابكة بصورة كبيرة فاننا نبدأ بالادراك لانه يعتبر « نقطة التقاء المعرفة بالواقع » وأيضا هو « أكثر الانشطة المعرفية أساسية ومنه تنبثق الأنشطة الاخرى [٧] . ويجب ان تمر المعلومات مباشرة في آلية العقل قبل القيام بأى فعل ازاءها . وفي الفصول التالية سنتناول الوعي ، والذاكرة ، والتفكير ، واللغة . ولأن الانتباه يسبق الادراك فاننا نتناوله بالدراسة الآن .

الانتباه : دوره في الادراك

تتسابق العديد من المثيرات لجذب انتباهنا في كل لحظة من لحظات اليقظة ، من الطبيعي أن الإنسان والحيوانات الاخرى ينتقى جزءا ضئيلا من الانطباعات للانتباه اليها ونحن نركز على خبرة ما ثم تنتقل الى أخرى مثلما تفعل آله التصوير السينمائي والمثيرات التي تقع داخل حدود انتباهنا تشكل خلفيه . وهذا الفتاح الانتقائي لجزء صغير من الظواهر الحسية الواردة هو ما يسمى الانتباه attention انك تصفى الى حديث أحد الأشخاص أثناء حفلة مثلا بينما الأصوات الأخرى تذوب معا لتؤلف « ضجيجا » لا يكون وعيك بها إلا خافتا . فإذا ناداك أحد باسمك يتحول انتباهك بسهولة في الحال الى بؤرة جديدة . وبالمثل عندما تجلس للقراءة يحتمل أن يكون وعيك بما يحيط بك غامضا إربما . وضع جلوسك ، ودرجة حرارة الهواء ، ولون الحوائط ، والضوضاء ، والأشخاص الآخرون .

ما هى طبيعة الانتباه ؟ يوجد في الوقت الحاضر اختلاف حول هذا الموضوع . فيرى بعض علماء النفس أن الانتباه هو مصفاه filter لتصفيه المعلومات عند نقاط مختلفة في عملية الادراك [٨] . و يعتقد آخرون أن الإنسان يركز ببساطه على ما يريد رؤيته ويرتبط بالخبرة دون استبعاد مباشر للأحداث المنافسة [٩] .

و بهتم علماء النفس بتعريف مراحل عملية الادراك التي ينشط فيها الانتباه . وقد افترضت الدراسات أن الانتباه فعال في عدة حالات : أولا عند استقبال المعلومات من عضو الحس ، ثم عند تخزين وتفسير المعطيات الحسية حيث يقررا اذا كان سوف يستجيب لها أو يتأهب للفعل [١٠] .

ويمكن وصف الانتباه بعدة طرق . نتناول أولا شدته intensity فعلى سبيل المثال اذا حضرت حفلة موسيقية فأنت إما أن تستمع بشغف أو بنصف أذن . ويبدو الانتباه أنه محدود الوسع ايضا على الرغم أن الإنسان يستطيع أن يؤدي عدة مهام في وقت واحد . وطبقا لرأى العالم النفسى الاسرائيلي دانيال كاهينمان Daniel Kahneman الذى قام بأبحاث كثيرة حول هذا الموضوع فان وسع الانتباه يعتمد على الموارد التى تتطلبها المهام . فإذا كان المطلوب هو القليل من التحكم مع قليل من الموارد فيمكن للإنسان أن يتناول عدة مهام في وقت واحد مثال ذلك حالة قيادة سيارة (بالنسبة لسائق ذى خبرة) أو الكتابة على الآله الكاتبة (بالنسبة لطابع محترف) اما اذا كان العمل الذى نتناوله بعيدا عن الآلية

مثل حل مشكلة رياضية معقدة فإنه يتطلب من الشخص معظم موارده الذهنية [١٦]
وهناك دراسات كثيرة على ما يوجه الانتباه عند الإنسان فالحاجات والميول ، والقيم تعتبر من
العوامل الهامة التي تؤثر على الانتباه . فالاستاذ المستغرق في محاضراته بالكاد يلاحظ زنين الجرس معلنا
انتهاء الدرس أما الطالب المثقوب لوجه الغداء أو لقاء الاصدقاء يكون حريص على الانتباه لنفس
الحدث . وعييل الإنسان بسبب : التكوين الطبيعي ، (وكذا الحيوانات الأخرى) إلى التركيز على
البيئة الخارجية ، وليس على البيئة الداخلية . ويهتم على وجه الخصوص بالأحداث الجديدة ، أو الغير
متوقعة ، أو المختلفة . وهذا الأسلوب الإداركى له قيمة هامة في الحفاظ على البقاء حيث يساعدنا على
الاستجابة للخطر المفاجيء ، وتحديد موضع الأشياء ومعالجتها في المكان ، والتحرك دون تصادم .
وإذا كنا ننتبه إلى كل شيء في الحال فإن المنبهات الهامة المرتبطة ببقائنا سوف نفقدها وسط هذه
الفوضى .

الأسس الفسيولوجية للأدراك :

أن عملية الإدراك المعقدة تعتمد على كل من النظام الحسى والمخ . فالنظام الحسى يكتشف
المعلومات ويحولها (أو ينقلها) إلى نبضات عصبية ويجهز بعضها ويرسل معظمها إلى المخ عن طريق
الانسجة العصبية . ويلعب المخ الدور الرئيسى في تجهيز المعلومات الحسية ، وعلى ذلك يعتمد الإدراك
على أربعة عمليات هي : الاكتشاف ، التحويل (تحول الطاقة من شكل إلى آخر) والارسال وتجهيز
المعلومات . وفي هذا القسم سنبحث أدوار الجهاز الحسى والعصبى أثناء عملية الإدراك . وقبل أن
تستمرسل في القراءة يفضل مراجعة المعلومات الأساسية للجهاز العصبى (فى الفصل ٤) .

الأجهزة الحسية

اجسادنا مجهزة بأنظمة متخصصة لجمع المعلومات التى تسمى بالحواس Sensors أو الأجهزة الحسية
sensory systems التى تمكننا من التقاط المعطيات بحيث نتمكن من التخطيط والتحكم فى سلوكنا
والتحرك بموجبها [١٢] . وقد حصر العلماء الحواس البشرية فى إحدى عشرة حاسة متميزة . فالبصر ،
والسمع ، والتذوق ، والشم من الحواس الظاهرة أما اللمس فقد تحول إلى خمسة أنشطة جلدية مختلفة
(أو حسية somatosensory) مختلفة هى التلامس physical contact ، وشدة الضغط deep pressure ،
والدفء Warmth ، والبرودة cold ، والألم pain . وتنتشر أعداد كبيرة من الخلايا المتخصصة تتخلل
الجلد وتستجيب أولاً لأحدى هذه الاحاسيس الخمسة (البعض الآخر يستجيب لأكثر أو لكل هذه
الاحاسيس) . أن الأنظمة الحسسية تتبنا جيداً بخصائص الأشياء التى تلامس سطح الجسم .
(فمثلاً قرنية العين التى لا تحتوى على مثل هذه الخلايا المتخصصة لها القدرة أيضاً على تسجيل
اللمس ، الحرارة والألم [١٣] ومن الواضح أن الخلايا المتخصصة ليست ضرورية للتعرف على
أحاسيس اللمس المختلفة) والإنسان له حاستان إضافيتان تكشفان حركات الجسم نفسه هما :
حاسة الحركة Kinesthetic والحاسة الدهليزية vestibular . وتعتمد حاسة الحركة على ادوات الاستقبال
فى العضلات والاورار والمفاصل . وهذا الجهاز ينبئ الإنسان فيما يتعلق بالوضع النسبى للجسم أثناء
الحركة . فإذا ثبتت أصبعك وأنت مغمض العينين فإن حاسة الحركة تجعلك واعياً بحركة الشئ . أما

الحاسة الدهليزية والتي تسمى أحيانا بحاسة التوجه sense of orientation أو حاسة التوازن balance فتخبر الإنسان بالحركة والتوجيه لكل من الرأس والجسم بالنسبة للأرض عندما يتحرك بمفرده أو يتقدم في المكان في سيارة ، أو طائرة ، أو باخرة أو أى وسيلة من وسائل المواصلات . وتشه الحاسة الدهليزية كوبا من الماء مثبتا في تابلوه سيارة متحركة . فعندما تسرع السيارة أو تبطىء أو تنحرف أو تقف يتغير مستوى الماء في الكوب تبعاً لذلك . وبالمثل أعضاء الجهاز الدهليزي توجد في الأجزاء العظمية للجسم كله في كل من الأذنين الداخليين والمليئين بسائل يسجل التغير في السرعة واتجاه الحركة . ويستخدم الإنسان المعلومات الواردة للجهاز الدهليزي مع المعطيات الواردة خلال حاستي البصر والحركة لتوجيه نفسه في المكان .

وحواس الإنسان الإحدى عشرة تجمع أحياناً في الأجهزة الخمسة البرزخية الواردة بالجدول ٦ - ١ وهي : البصرية ، والسمعية ، والمجسسية ، الكيميائية ، والحسحركية وهذه الحواس تعمل مجتمعة . ونذكر أن الجهاز البصري عند س . ب . تمكن من استخدام الأشياء التي سبق له أن اختبرها باللمس بمجرد استعادته البصر . وليفهم الانسان العادي فانه دائماً يبحث ويقبل ويوحد جميع المعلومات الحسية .

إننا نرى [إنساناً] يسر نسمع ومع خطواته أوسمع حبيبته كما نرى وجهه . فنرى الأشياء التي في متناولنا ونغير حركة أجسامنا بكل من جهازى الحركة والبصر . وفي الفهم شعر بالتدفق كما نحس في ذات الولت حركة أعضاء الكلام أثناء سماعنا أصوات الكلمات التي نطقها [١٤] .

جسداول ۹-۱ الأجهزة الإدراكية الخمسة

| | |
|----------|--|
| الجنهز | الحراس القضاة |
| البصرى | الزوية |
| السمي | السمي |
| الحصصى | اللبس ، الخطط الممبق ، القفص ، البرد ، اللام ، بالاضافة الى الاحاسيس المركبة مثل الزخرفة ، الحبكة والعمدة الطوق والشمع المطوية المصغرية ، وعادة الخوكة |
| الكبداني | |
| الحصصى | |

الاكتشاف والتحويل والأرسال

الحواس تكتشف وتحول وترسل المعلومات الحسية . ولكل حاسة عنصر اكتشاف **detection element** يسمى المستقبل **receptor** وهو خلية أو مجموعة من الخلايا التي تستجيب بطريقة خاصة لنوع معين من الطاقة . وهناك خلايا خاصة بالأذن مصممة خصيصا لتسجيل الصوت أو ذبذبات الهواء في صورة طاقة حركية ، وهناك خلايا خاصة بالعين حساسة للضوء في صورة طاقة كهرومغناطيسية كما ينبه العين أيضا الضغط والذبذبة . ويمكن أن تتأكد بنفسك من ذلك إذا ضغطت برفق على مقلة العين ستحس كما لو كانت هناك ومضات من الضوء . وكل مستقبل له حد أقصى من الحساسية لمدى محدود **narrow range** من المثيرات . فجهاز الاستقبال للعين يتأثر بالضوء المرئي ، وأثر ضئيل من الطاقة

الكهرومغناطيسية والطياف (التي تشمل الموجات اللاسلكية ، وأشعة جاما ، والأشعة الحرارية والأشعة فوق البنفسجية) . وبالرغم من أننا لا نستطيع « رؤية الموجات الكهرومغناطيسية الا أننا لدينا جهاز استقبال لها عن طريق حاسة اللمس بالجلد التي تتأثر بالأشعة الحرارية . وبالمثل فإن أجهزة الاستقبال بالأذن تتأثر بالذبذبات الصوتية في مجال من ٢٠ الى ٢٠٠٠٠ تردد صوتي في الثانية تقريبا أما الترددات الاعلى والأدنى من هذا المجال تتواجد كثيرا حولنا ولكننا لا نتمكن من سماعها . إن أجهزة الاستقبال تعمل عمل أجهزة التحويل . مثل أداة الالتقاط من الاسطوانة في ال بيك اب المعروف فهو يعتبر يحول ، فأداة الاستقبال تحول (تغير) الذبذبات الحركية للابرة التي تمر على فحوات الاسطوانة إلى اشارات كهربائية وبعد تضخيم هذه الاشارات فإن السامع (يحول آخر) يحول هذه الطاقة الكهربائية مرة أخرى الى ذبذبات آلية يمكننا سماعها . كذلك أجهزة الاستقبال لحواسن تحول الطاقة الواردة الى اشارات كهربائية كيميائية حتى يمكن للجهاز العصبي استخدامها في الاتصالات وإذا كانت الطاقة الواردة لنا بدرجة كافية من الشدة فإننا نستشعر نبضات عصبية كي تنقل المعلومات ، المشفرة حول خصائص المثير المختلفة ، خلال ألياف عصبية خاصة إلى مناطق معينة في المخ .

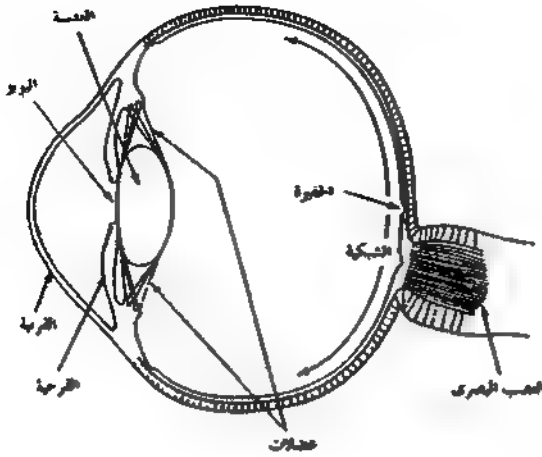
تجهيز المعلومات : حالة البصر

ان تجهيز المعلومات الحسية يتم في مواضع كثيرة من الجهاز الحسي والعصبي . وفي حالة البصر ، يتم التجهيز داخل العينين ، وفي مناطق متنوعة من المخ وفي النيرونات الموصلة وفي هذا الفصل وفي هذا القسم سنستعمل لفظ البصر لنعبر عن كيفية عمل الجهاز الإدراكي . وهناك أسباب عدة لهذا القرار فالجهاز البصري يعطى الانسان كمية كبيرة غير محدودة من المعلومات عن البيئة المحيطة به (ليست كل الحيوانات تعتمد على البصر بمثل هذه الدرجة) ويمكن أيضا اعتبار البصر الحاسه المهيمنة عند الانسان وقد أثبتت الدراسات العلمية أن الانسان غالبا ما يصدق ما يراه اذا ما تعارضت المعلومات الحسية فاذا امسكت مثلا بمكب ونظرت اليه خلال عدسة ثقيل من حجبته المرئي فانك تقبل إلى تصديق ما تراه وليس إلى ما تحس به [١٥] . وكما في حالة س . ب . يمكن أن تتغلب الأجهزة الحسية البشرية الأخرى إذا كان البصر معييا أولا يعمل . زد على ذلك أنه لما كان جهاز البصر هام ودراسه يسيره فان العلماء يفهمونه أكثر من غيره . وبعد أن نتناول الوصف التشريحي ووظيفه العين سنركز على تجهيز المعلومات البصرية التي تحدث في كل من العين والمخ .

تشرح العين :

الأجزاء الرئيسية للعين البشرية التي تهيئنا مينة بالشكل رقم ٦ - ٤ . والعين تشبه بحجرة مظلمة لها فتحة أمامية هي البؤبؤ pupil تسمح بدخول الضوء . فتتسع البؤبؤ عندما تكون الإضاءة خافتة حدا ليسمح بدخول أكبر قدر ممكن من الضوء وعندما تكون الإضاءة شديدة فإن البؤبؤ يضيق ليحدد كمية الضوء الداخلة .

ويتحكم في حجم البؤبؤ القرص الملون المحيط ويسمى القرصية iris و يتلف الجزء الظاهر من العين غلاف شفاف يسمى القرنية cornea التي تحمي العين ، وتساعد على تركيز الأحداث في مجال البصر على السطح الداخلي الخلفي للعين والذي يسمى الشبكية retina (الذي سيأتي شرحه حالا)



* شكل ٤-٦
بعض اجزاء العين البشرية

ثم العدسة lens وتقع خلف البؤبؤ وهي تشترك أيضا في بأورة الصور البصرية على الشبكية ، وتعمل العدسة عن طريق تغيير شكلها فتصبح سميكة عند الرؤية عن قرب ورقيقة أو مسطحة عند الرؤية عن بعد أو عندما تكون في حالة راحة . وعندما تتقدم بنا السن فإن العدسة تفقد مرونتها . ونتيجة لذلك عندما نقرب الأشياء للتركيز عليها تكون الرؤية من الصعوبة بمكان .

وبسبب الطريقة التي تتحرك بها الموجات الضوئية فإن الصور تتأور على الشبكية مقلوبة من أعلى إلى أسفل ومعكوسة من اليمين إلى اليسار . وتشكل الشبكية من طبقات عديدة من الخلايا تشمل الخلايا العصبية والخلايا المخروطية ، وكذلك النيورونات الحسية . وتعتبر الخلايا العصبية rods والمخروطية cones هي المستقبلات التي تستجيب للضوء المرئي . وعندما تكون أشعة الضوء الواردة بدرجة كافية فإن الخلايا العصبية والمخروطية تستثير نبضات عصبية تنتقل إلى النيورونات الحسية خلال الشبكية . أما محاور هذه النيورونات الحسية فتتجمع معا في حزمة لتشكل العصب البصري nerw optic الذي يصل العين بمراكز المخ المختلفة . وتحتوي كل عين على ما يقرب من ١٢ مليون خلية عصبية ، ٧ ملايين خلية مخروطية وحساسة الخلايا العصبية أشد ألف مرة تقريبا من حساسية الخلايا المخروطية وفي الأماكن الخافتة الإضاءة مثل الطريق الذي لا يضيئه ليلا سوى ضوء القمر فإن الخلايا العصبية تكون هي وحدها الفعالة . ولكن باستخدام بعض الخلايا البصرية العصبية تتضاءل حدة البصر ولا نرى الأشياء إلا سوداء أو بيضاء أو درجات من اللون الرمادي . وفي الإضاءة العادية أو الزاهية فإن كلا من الخلايا العصبية والمخروطية تكون فعالة حيث تسجل الخلايا المخروطية الألوان والتفاصيل .

ولا تنوزع الخلايا العصبية والمخروطية بالتساوي على سطح الشبكية فتركز ٥٠٠٠٠ من الخلايا

المخروطية تقريبا متجمعة في فجوة على الشبكية أمام خط البصر مباشرة تسمى الحفرة fovea ويؤدي تنظيم وكثافة الخلايا المخروطية في الحفرة إلى أعلى درجة ممكنة من حدة البصر . وتظهر الخلايا العضوية بأعداد كبيرة على سطح الشبكية ومتاخمة للحضيرة . فمثلا إذا نظرت إلى نجم باعت (أو جسم آخر خافت) لا يمكن رؤيته عند النظر إليه مباشرة فقد يرى أحيانا إذا تبأورت عليه الخلايا العضوية الأكثر حساسية أى إذا نظر إليه بميل خفيف نحو أحد جانبيه .

حركات العين

في الظروف العادية تكون عيوننا في حركة مستمرة . والحركة تتكون من خلجات واهتزازات لا إرادية صغيرة وسريعة تسمى بأراء nystagmus ، ونفضات لمقلة العين من وضع إلى آخر تسمى شكومات saccades . وبسبب نشاط العين الذى لا ينقطع تتكون صور شبكية بمعدل من ثلاث إلى خمس مرات تقريبا في الثانية . وهذه الحركة تمكن الحظيرة من توسيع مجال الرؤية للشيء أو المنظر وبذلك تتمكن من رؤية التفاصيل بدقة وبالطبع فإن هذه الحركات تستمر دون وعى أو انتباه وتتطلب الرؤية كلا من تخزين وتجهيز المعلومات عن الصور المتعاقبة على الشبكية . وستناقش عامل التخزين في الباب الثامن أما الآن سندرس كيف تجهز لعين نفسها المعلومات .

تجهيز المعلومات في العين

الخلايا العصبية للشبكية تفعل أكثر من تحول الطاقة وتحريك الرسائل بطريقة إلى المخ ، فهذه الخلايا تجهز المعلومات البصرية ، بدرجة أكبر أو أقل بالمقارنة بالحيوانات ، لكل من اللون ، والشكل والتفاصيل والإطار (الخطوط المهيطة) ، والحركة . كيف تعرف ذلك ؟ لقد توصل العلماء إلى وظائف العين في تجهيز المعلومات بدراسة خلايا الشبكية للصفاد والخلوقات البسيطة الأخرى ، ولايضاح ذلك نتناول بإيجاز التجربة الكلاسيكية لجيروم ليفين Jerome Lettvin وزملائه بمعهد التكنولوجيا بماسا شوستس . ففى أواخر الخمسينات أثبتت هذه الدراسات أن مخ الضفدعة يتلقى معلومات يتم تجهيزها في شبكية الضفدعة بدرجة كبيرة . فقد قدم ليفين ومعاونوه للصفاد مثيرات بصرية مختلفة مثل نماذج من خطوط ، وبقع ، ومربعات وفي نفس الوقت قاموا بقياس « ما ابلغته عيون الضفدعة إلى عنها » وتسجيلها بواسطة أقطاب كهربائية أدخلت في العصب البصري للصفدعة مباشرة ولا يهمنا إذا كان هذا الموضوع مقدما أو بسيطا ، فانه تبين أن الخلايا في شبكية الضفدعة تكتشف خمسة أجزاء محددة فقط من المعلومات ، ثم تنقل بواسطة ألياف العصب البصري إلى الغطاء tectum ، وهو المركز الرئيسى للرؤية في مخ الضفدعة . وتستجيب المستكشفات المتحركة الطرف Moving edge detectors تجمع المعلومات عن حركات هذه الحدود والمستكشفات المعتمدة Dimming detectors تسجل نمط الظلام الذى يحدث عندما يقع الظل على المجال البصري للصفدعة مشير إلى احتمال اقتراب عدو ، ومستكشفات الظلام Dark detectors تستجيب للتغيرات التدريجية في حدة الضوء فكلما اشتد الظلام نشطت هذه الألياف والمستكشفات ذات الطرف المحدب المتحرك Moving convex-edge detectors تستجيب عندما يتحرك إطار منحنى في المجال البصري للصفدعة . وهذه النظام الأخير والذى يسمى « صائد البق bug catcher » يمكن الصفاد من اصطياد الحشرات الطائرة بكفاءة [١٦] . وباختصار

ان عين الضفدعة مبرجة بالوراثة لاكتشاف ، وتحليل ، واستخلاص المعلومات الهامة المتصلة بالبقاء في البيئة المحيطة بها وإرسال هذه البيانات إلى المخ - كما أثبتت هذه الدراسات أن خلايا الشبكية حمام والأرانب تكتشف أيضاً عددا قليلا من أحداث معينة . [١٧] والخلايا العصبية للعين في الحيوانات الرثق مثل الإنسان تعمل على تجهيز المعلومات أيضا ومثل هذا التجهيز نغى المخ من الإمتلاء البيانات ويزيد احتمال انتباه الكائنات الحية للخبرات المتصلة بالبقاء . وفي الإنسان وباقي المخلوقات لأخرى الراقية فإن مزيدا من تجهيز المعلومات يحدث في المخ وقليل منه في العين . فالخ دو لمعلومات الأفضل يسمح بصدور سلوك أكثر مرونة .

تجهيز المعلومات في المخ

في المخلوقات المركبة بما فيها الانسان تتم عمليات تجهيز المعلومات الحسية في مناطق مختلفة من اللحاء (القشرة المخية) وخلال ما يقرب من العشرين عاما الماضي قام دافيد هيوبل David Hubel وتورستن و يسيل Torsten Weisel العالمان النضيان في مدرسه الطب بجامعة هارفارد Harvard وعدد كبير من الباحثين بدراسة كيفية استجابته خلايا اللحاء لأنواع المختلفة من المؤثرات البصرية وبالضبط قام العلماء بزرر أقطاب كهربائية دقيقة في الخلايا المخية لعدد من القطط والقرود المخدرة ، ثم قاموا بتسجيل استجابته الخلايا لمثيرات مثل اضاءة كشاف ، أو شعاع (خط مضىء في خلفيه مظلمه) أو أطار (خطوط محددة بين مناطق الظلام والنور) ، واكتشف هيوبل وو يسيل ثلاث انواع متميزة من الخلايا البصريه اللحائية المحوله في فصوص المخ لكل من القطط والقرود . فالخلايا البسيطة تستجيب لحظ واحد فقط (كشاع أو أطار مثلا) في اتجاه معين (أفقى ، رأسى ، أو مائل) يتحرك بسطه مارا بمنطقه معينه (مجال الاستقبال) في الشبكيه . وتعمل الخلايا المركبة بطريقه ما مثل الخلايا البسيطة الا أنها حساسه على وجه الخصوص للمثيرات التى تتحرك بسرعه ولجمال استقبال أوسع ، ومن المعتقد أن هذه الخلايا العصبية تستقبل وتغرد المعلومات الواردة من عدد كبير من الخلايا البسيطة . والخلايا الأكثر تعقيدا تنشط فقط لمثيرات قصيرة جدا ولالأركان . ومن المعتقد أن هذه الخلايا الحسية تعمل على تجهيز المعلومات التى استقبلتها الخلايا المركبة (١٨) .

ويعتقد العلماء أن حاء الثدييات مختلفة بجهز بعض الطريقة . ويبدو أن القشرة المخية أو اللحاء يشترك من صفوف رأسيه من الخلايا مرتبة فيما يشبه خليه الحبل . والخلايا في كل صف على حده تعمل على تجهيز المعلومات من حاسه معينه ومن مكان محدد بالجسم وهناك عدد كبير من الصفوف في فصوص اللحاء تتعامل مع المعلومات البصريه ، فالخلايا البسيطة وادراكيه والأكثر تعقيدا في كل صف تختص بمنطقة معينه من الشبكيه . ويبدو أن كل خليه في الصف لها وظيفه خاصه لتكتشف نوعا محدا من المثير في اتجاه محدد يتحرك بسرعه معينه . و صفوف الخلايا الرأسيه في مناطق اللحاء الأخرى تتعامل بنمط الطريقه مع أنواع أخرى من المعلومات الحسيه . وكل صف له خطوط الاتصالات الداخله والخارجة الخاصة به . ومع ذلك فهى ترتبط جميعا بارتباطا بعضها ببعض ومناطق المخ الأخرى

[١٩]

وهناك أدلة على أن اللحاء أو القشرة المخية تغتوى على خلايا عصبية متخصصة تكتشف الأنواع المعقدة من المعلومات البصريه . ويمكن استنتاج تجربة العالم النفساني رتشارد طومسون Thompson

Richard وزملائه الذين اكتشفوا خلايا في لحاء القوط التي نشطت بعد عدد معين من الأحداث الخاصة وخلايا أخرى استجابت للخبرات غير المألوفة . وحديثا اكتشف تشارلز جروس Charles Gross وزملاؤه بعض خلايا عصبية في الفصوص الجببية للقرود تستجيب بشدة للسمات المعقدة والخاصة للغاية كما هو الحال بالنسبة لليد [٢٠]

وتوصل كولبن بلاكيمور Colin Blakemore الى أن هناك نوعان من الخلايا اللحائية تقوم بتحليل البيانات البصرية ، هما مستكشفات السمات العامة Universal feature detectors (مثل الخلايا البسيطة والمعقدة والأكثر تعقيدا) والتي تستخلص عناصر المعلومات المنفصلة (وتشمل التوقيت ، المعدل ، الوجهة ، اتجاه الحركة ، واللون) من أى نوع من أنواع المثيرات . ومن المرجح أن الخلايا العصبية من هذا النوع تتواجد في الأجهزة البصرية لجميع الحيوانات تقريبا . أما النوع الثانى فهى مستكشفات السمات الخاصة بالنوع species-specific feature detectors (مثل المستكشفات في يد القرود) وتقوم بتحليل صور المعلومات التي تتكرر حدوثها أو ذات الأهمية الخاصة ويعتقد أن هذه الخلايا خاصة بأنواع معينة من المجموعات الحيوانية [٢١] .

وبسبب عدم القدرة على استخدام الأقطاب الكهربائية الدقيقة للدراسة للجهاز البصري للإنسان (حيث أنه من المحتمل أحداث تهتك بالمخ) فإن علماء النفس ابتكروا مهام حاذقة لتحديد مدى استجابة مخ الإنسان للأستثارة البصرية وفهم هذا البحث يتطلب قدرًا كبيرًا من المعرفة الرياضية المتخصصة ولذلك لن نتعرض لشرحها . ويكفى أن نعرف أن هذه الفصوص تدعم فكرة أن الإنسان لديه مستكشفات لحائية للمعلومات عن كل من الاتجاه ، والشدة ، والحركة ، وربما اللون [٢٢] .

وفي كل مرة تطوف العين تستحضر معها صورًا جديدة وتقوم الخلايا الخاصة خلال اللحاء في الحال بتخزينها واستشارتها . وعلى نحو ما يتم تخزين التمثيلات ، ويتم تقابلها مع المداخلات الواردة من الأجهزة الحسية الأخرى ومقارنتها بالذكريات المرتبطة بالخبرات السابقة . وهذه العمليات تحدد القدرة على استخلاص المعلومات البصرية عن أنفسنا وعما يحيط بنا .

تنظيم الإدراك البصري

إذا نحضت الصورة المنعكسة على الشبكية عن طريق « جهاز التصوير » الذي هو العين بمعرفة صانع نظارات من أعلى مستوى من الخبرة سيكون مستاء . فالأطراف تكون مطموسة غير واضحة المعالم على نحو أشبه بالنظر خلال روج من نظارات الأطفال المزودة بالريشة . والخطوط المستقيمة تظهر أنها منحنية والخطوط الخارجية تكون باهتة وكأنها هالات [٢٣] .

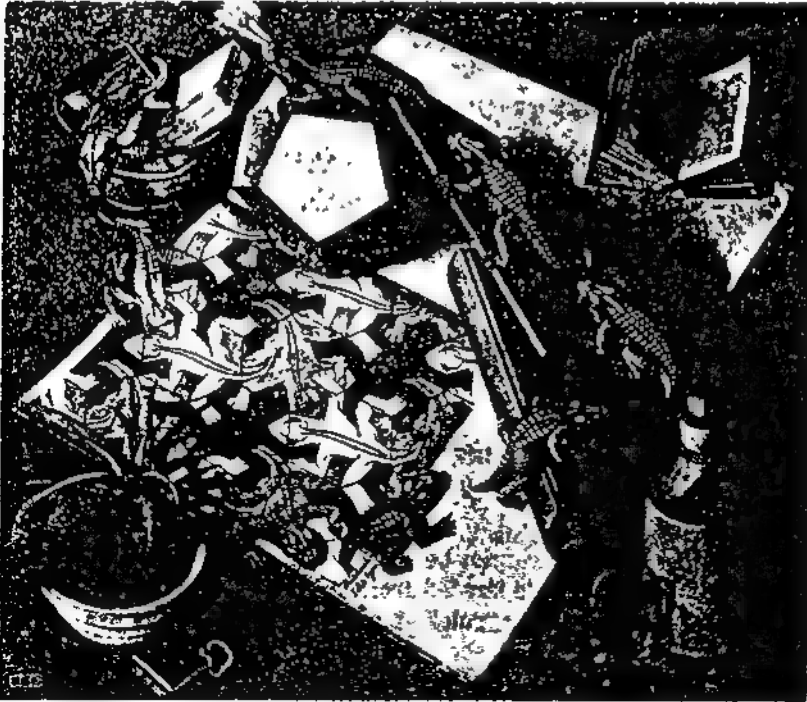
وبالرغم من ضعف نوعية الصورة في الشبكية فإننا نرى الأشياء واضحة متميزة لها معنى ومرتبطة بعضها البعض في مكان ثلاث الأبعاد ، وحتى لو كانت العين غير مستقرة تجول فيما حولها فإن البيئة المحيطة بها تظهر غير متقطعة . كيف يمكن ذلك ؟ البيانات التي توردها لنا حواسنا تكون منتظمة بصفة مستمرة . لأن الطبيعي أن العملية تتم بسرعة وبطريقة آلية دون أن ننتبه لها إطلاقا . وفي هذا القسم سنتناول بعض المادى التي تحدد تنظيم الإدراك البصري . وبعض هذه « القواعد » تنطبق على الأجهزة الإدراكية الأخرى كما نطبق على الرؤية . وعدد من هذه المادى تم دراسته بمعرفة علماء النفس احضطانيير الأبطال (الفصل الأول) . وسندرس أولا الإدراك البصري للأشياء ثم العمق والمسافة .

والمدخل المصيب الحسى الذى وصفناه لا يمكن أن يشرح هذه القدرات الإدراكية .

ادراك الأشياء

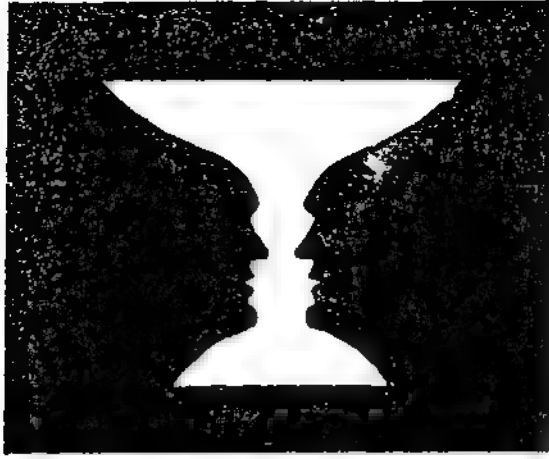
الإنسان يستعمل عدة استراتيجيات تجهيز ، فى تفسير المعلومات البصرية حول الأشياء ومنها الثبات ، الشكل والأرضية والتجميع .

الثبات إن أى سيدة لا تنكمش عندما تسير مبتعدة عنا كما أن الزرافة لا تتضخم كلما اقتربت منا ، وبالرغم من هذا فإنه فى الحالتين تتغير الصورة المكونة على الشبكية لدى المشاهد فى الحجم وعندما نشاهد وجه ساعة مستديرة من جانبها . سندرك أنها مستديرة مع أنها تعكس صورة بيضاوية على الشبكية ، وبالمثل فإن الألواح البيضاء سيبقى مظهرها أبيض حتى فى غرفة مظلمة بالرغم من أنها تعكس كمية ضوء أقل مما لو كانت فى الشمس الساطعة وهذه كلها أمثلة من الثبات . وبالمعنى العام فإن الثبات يعنى أن الأشياء المرئية من زوايا مختلفة وعلى مسافات مختلفة أو تحت ظروف إضاءة متباينة فسيبقى ادراكنا أنها باقية بنفس الشكل والحجم واللون . وبدون الثبات فإن عوالمنا ستصبح وكأنها نوع من أرضى المجائب والأشياء تتغير تقريبا باستمرار . والثبات يعطينا قدرا كبيرا من الاستقرار لعالمنا



* شكل ٦-٥

ماهى المنبهات التى عالجها أبشر لخلق آثار غير عادية للشكل والأرضية ؟ (المتحف الوطنى بواشنطن)



* شكل ٦-٦

إذا حلفت في الصورة فإن ادراكك للشكل والخلفية يتذبذب بالتناوب ويطرده تلقائياً .

لادراكى . وهناك نظريات عديدة حول كيفية احراز الثبات [٢٤] . وهل فهو غير مفهوم قاما ، يستخدم الانسان المعلومات المكتسبة من الخبرات السابقة بدون بذل أى مجهود أو وعى حول العملية لاكمال الصورة التى تلتقطها الشبكية .

الشكل والأرضية : إن الحروف السوداء في الكتاب تبرز على الصفحة البيضاء ، والصورة تبرز من الخائط المعلقة عليه . وأينما نظرنا حولنا نرى الأشياء (أو الاشكال) على خلفيه (أو أرضية) ونفس الشيء يمكن أن يرى كشكل أو أرضية اعتمادا على كيفية توجيه انتباهك . والمثيرات التى تظهر ما يشبه الشكل لها حدود أو أطار ، من النوع الشائع للشكل أو الأرضية وأن تكون أمام الأرضية . ونرى الأشكال حيه كما أن لها شكل محدد والشكل ٦ - ٥ يوضح ما رسمه ايشر فيمكن أن ترى كيف أنه بالمهارة الذكية تمكن من خلق المثيرات غير العادية التى تعدد علاقات الشكل والأرضية طالما كانت حواسنا وعقولنا تعمل بطريقة عادية فإنه لا يمكن أن نرى في كل من الشكل والأرضية نفس المثير في ذات الوقت . لاحظ كيف يتقلب الشكل ٦ - ٦ فإنه أحيانا نرى وجهين باللون الأحمر في خلفية بيضاء تماما وأحيانا أخرى نرى (كأسا) فازه على خلفية حمراء غير مميزة - ان تعاقب الصور يظهر بالتناوب ويصعب مقاومته وبالرغم من أننا نتردد بين المظهرين فإن مظهرا واحدا فقط يبدو دائما في المرة الواحدة . على الرغم أننا نرى الأشكال في العادة تنبثق من الخلفية فإن مظهرا واحدا فقط يبدو دائما في المرة الواحدة . على الرغم أننا نرى الأشكال في العادة تنبثق من الخلفية فإنه لا يتم ذلك فورا . خاصة عندما نشاهد منظرا بعيدا [٢٥] أو أشياء مخدعة كما في الشكل ٦ - ٧ . إن مبدأ الشكل والأرضية يبدو أنه أساس لإدراك جميع الأشياء . فأى شيء لا يمكن رؤيته كشيء إلا إذا فصل عن خلفيته ، وتبدو هذه القاعدة بالذات فطرية على وجه العموم كما سنرى .



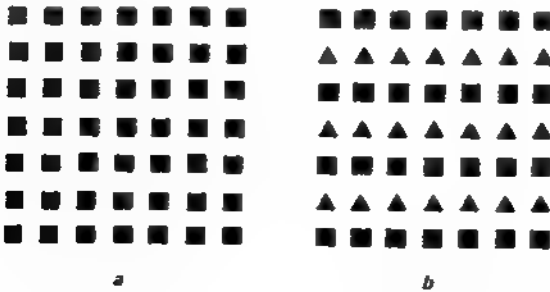
* شكل ٧-٦

بالرغم من أن الشكل البصرى له حدود واضحة والثيرات البصرية يجرى بعضها في بعض فقد اعتاد الإنسان أن يستخلص في الأشكال - صفدة شجر في هذه الحالة - من الخلفية | جمعية الحيوان بنيويورك | .

التجميع

المبادئ الآتية من المبادئ التي تحكم طريقه تجميع عناصر المعلومات البصرية الواردة .

١ - التشابه Similarity : عناصر الرؤية التي تحمل نفس اللون ، والشكل ، والتركيب تظهر كأنها تنتمي لبعضها . وفي الشكل ٦ - ٨ أ كأنك تشاهد صفوفًا من المربعات متتابعة داكنة وفاتحة بدلا من أن تكون تسعة وأربعون مربعا . وفي الشكل ب . تميل لرؤية صفوف متتابعة من المثلثات والمربعات أكثر

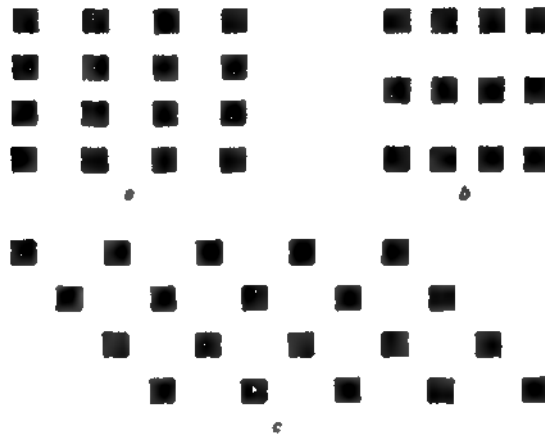


* شكل ٨-٦

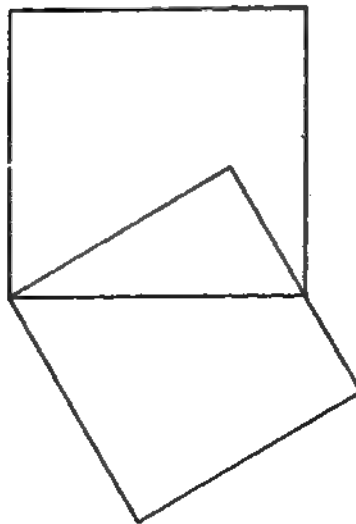
كيف تنظم النجم والأربعين شكل في (١) وفي (ب) ؟ هل تنمقد أن الصورة تتكون من تسعة وأربعون وحدة ؟ أم ترى صفوف أو أعمدة منفصلة ؟

من أن تكون تسعة وأربعون من الأشكال الحمراء ، فنحن نميل إلى تجميع الأشكال التي تتجه في اتجاه متماثل أيضا . أحيانا توحد أعيننا الراقصين الواصلين في فرقة باليه في صفوف متوازية وتنظمهم بدلا من كونهم مجموعة من الأفراد المشوشة .

٢ - التقارب Proximity : العناصر البصرية القريبة من بعضها ترى وكأنها تنتمي لبعضها البعض وفي الشكل ٦ - ٩ يتقودنا التقارب إلى تنظيم النموذج أ في أعمدة ، والنموذج ب إلى صفوف ، والنموذج ج في خلايا قطرية .



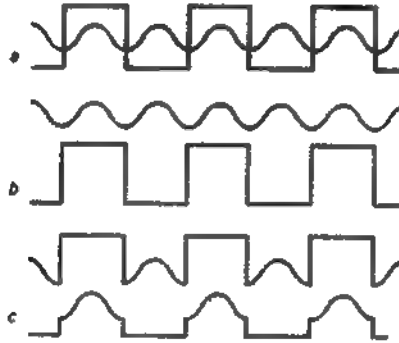
* شكل ٩ - ٩
كيف ننظم المربعات في أ، ب، ج ؟
[من دليل ١٩٩٠]



* شكل ١٠ - ٩
ماهي الأشكال التي نراها ؟

٣ - التماثل Symmetry : عناصر الرؤية التي تتكون من أشكال منتظمة وبسيطة ومتوازنة نرى وكأنها تنتمي لبعضها . فعندما يشاهد الشكل ٦ - ١٠ على سبيل المثال ، معظم الناس يقرروا مشاهدة مربعين متداخلين أكثر من أنه شكلين غير منتظمين ومثلث .

٤ - الاستمرار Continuity : عناصر الرؤية التي تسمح للخطوط والمنحنيات أو الحركات بالاستمرار في الاتجاه المستقر تميل الى تجميعها مع بعضها ، وهذا المبدأ هو السبب في أننا نرى النموذج في الشكل ٦ - ١١ كما لو كان يتكون من الشكلين المبيينين في الشكل ٦ - ١١ ب . ومن المنطقي أن يتكون منهما الخطأ بالشكل ٦ - ١١ ج .



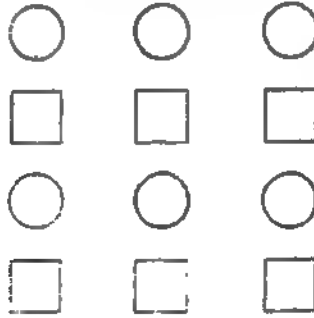
* شكل ٦ - ١١
أى العناصر تشكل (١) ؟
اختار إما (ب) أو (ج)
{ عن ويرثيمار ١٩٢٣ }



* شكل ٦ - ١٢
ماذا نرى ؟ في من الثالثة الشكل (١) عادة يعرف بأنه كلب وغالبا في من الخامسة عشر فقط يرى الجميع الشكل (ب)
كأنه شخص يتحنى أو يقفز وقلة قليلة من من الثالثة يرون الشكل (ب) كمثير له معنى وهناك بحث للعالم النفسى نورمان ليفسون Norman Livson أثبت أن الكلمة للعرض الناقص يزداد تعا لتقدم السحى يصل إلى ذروته في سن المراهقة ، ولسبب غير معروف يتأقصر الميل لاستخدام الإغلاقى تدريجيا نهاده السن بعد المراهقة [٢٦] { عن ثرستون Thurstone ١٩٤٤ } .

٥ - الاغلاق Closure : الأشياء الغير كاملة عادة تكتمل ونرى وكأنها كاملة ، وهذه النزعة تسمى الاغلاق ، فالخ يمدنا بالمعلومات التي لم تكن حواسنا قد وفرتها خصوصا اذا كان الشيء المعروض مألوف لدينا (مثل في الشكل ٦-١٢) .

ومن المهم أن نعرف أن كثيراً من مبادئ التجميع تساهم في انطباعاتنا في كثير من الأمثلة التي قدمناها وفي معظم المواقف الحقيقية . وأحيانا تعمل « القواعد معا . ففي الشكل ٦ - ٩ يولد التقارب ، والتشابه ، والاستمرار ، والانطباع بالخطوط الرأسية ، والأفقية والقطرية . وفي الشكل ٦ - ٧ الضفدعة ترى بصعوبة إلى حد ما ، ميدليا بسبب التشابه والاستمرار الكلي بين الشجرة والضفدعة الذي يحجب التشابه والاستمرار الخاص بالضفدعة نفسها ومبادئ التجميع يمكن أن تتعارض ، ففي الشكل ٦ - ١٣ يتعارض تشابه الشكل مع التقارب . الأشكال غير المتشابهة (الدوائر والمربعات) تقترب من بعضها بالتبادل . والأشكال المتشابهة (الدوائر أو المربعات) تقترب من بعضها بالتبادل . والأشكال المتشابهة (الدوائر أو المربعات) منفصلة نسبيا . وفي هذه الحالة يميل التقارب إلى الهيمنة وغالبا ما نرى ثلاثة أعمدة رأسية . ولكن بالتركيز على الأشكال المتشابهة يمكنك أن ترى الصفوف الأفقية .



« شكل ٦-١٣

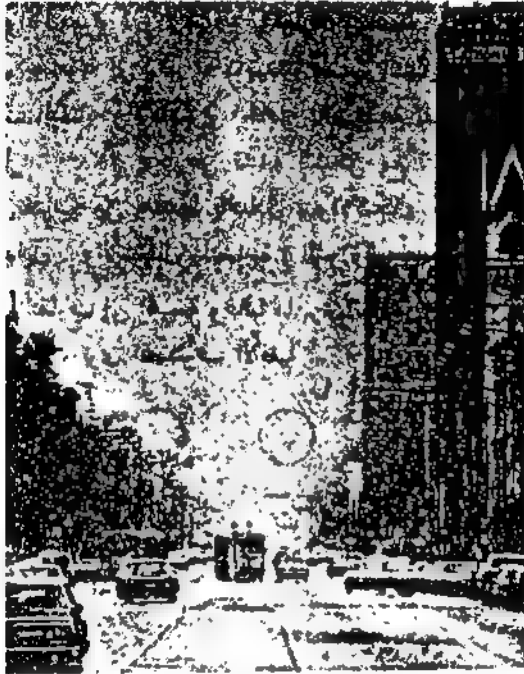
هل ترى أربعة صفوف تضم إما دوائر أو مربعات ؟ أو ثلاث أعمدة من الأشكال المختلطة ؟ هل النظام يتغير ؟

أدراك العمق والمسافة

تسجل الشبكية الصور في بعدين - مثل شاشة السينما - من اليسار اليمين ، ومن أعلى الى أسفل ولكن الانسان (وباقي الحيوانات) يدرك عالما من ثلاث أبعاد كيف يتمكن من ذلك ؟ أننا نستخدم المنبهات الفسيولوجية ، والمنبهات المرتبطة بالحركة والمنبهات المصورة لنرى العمق والمسافة . المنبهات الفسيولوجية : معظم المنبهات الفسيولوجية للعمق الشائنة تعتمد على عمل كلتا العينين ولذلك تسمى منبهات العمق المزدوجة binocular depth cues . فلأن عينينا تقعان في وضعين مختلفين فكل شبكية تسجل صورة مختلفة إختلافا طفيفا . وهذه الظاهرة تعرف باسم التباين المزدوج binocular disparity - أن الحيوانات تستخدم بطريقة ما المعلومات في الصورتين ثنائية الأبعاد

المكونة بالعينين لإعادة تكوين عالم ثلاثي الأبعاد .

وأثبتت الأبحاث الحديثة التي أجراها جون روس Jhon Ross ومساعدته في استراليا أن المعلومات من الصورتين يجب استقبالها خلال فترة زمنية قدرها ٥٠ من ألف من الثانية لاستخدامها في تعيين العمق [٢٦] .



« شكل ١٤-٦ »

ما هي الميزات المصورة التي تشكل لنا العمق في هذه الصورة ؟ [بولسكوير] أبحاث واهم للصورة]

و يوفر التقارب دلالة فسيولوجية ازدواجية أخرى على العمق فعندما نركز عيوننا على شيء قريب فأنسها تشجع للدخول احدها في اتجاه الأخرى . والتنفيذية الراجعة الحركية الناتجة عن عضلات العين تعطينا فكرة عن مدى بعد الشيء . وتفيد منبهات التقارب للمسافات التي تقل عن ٣٠ قدما وحتى بدون العينين فإن الإنسان والحيوانات الأخرى يمكنها إدراك الأبعاد باستخدام منبهات العمق المنفردة monocular depth cues والتي تستلزم عمل عين واحدة فقط . وسنشرح الميزات الفسيولوجية المرتبطة بالحركة والمبهات المصورة المرتبطة بإدراك العمق المنفرد . تأمل أولا الملاءمة accommodation وهو مه منفرد على العمق . فعندما تنظر إلى أي شيء في المجال البصري يحدد نظام عدسة العين ، بطريقة آلية ، الأشعة الصوتية الواردة للشبكية وحلال هذه العملية ، المعروفة بالملائمة ، فإن عضلات العين تعمل العدسة لتحديد الأشياء القريبة أو تبسط لتحديد البعيدة منها . وفي كل حالة فإن المنح يتلقى إحساسا حركيا مختلفا من عضلات العين وهذه الأحاسيس تزودنا بالمعلومات عن المسافة ولأن

يكون له تأثير في تقدير الأبعاد القصيرة على وجه الخصوص .

منبهات العلاقة الحركية : بعض المنبهات عن العمق تنبع من أفعال الشخص المدرك ذاته . فكلما تحركنا تختلف صور الشبكية للمجال البصرى ، فالأشياء القريبة منا تظهر كأنها تهر . بسرعه أكبر من تلك البعيدة وهذا المنبه الهام المنفرد على العمق يعرف باسم انطباق الحركة *motion parallax* . وانطباق الحركة يظهر جليا عندما تقود سيارة في طريق عام فتجد أن لافتات الأسوار وأعمدة التليفون على جانب الطريق تبدو وكأنها تطير بسرعه كبيرة بينما تلك البعيدة تقترب ببطء . والحركة النسبية للأشياء توفر معلومات مؤكدة عن بعدها أو مسافتها .

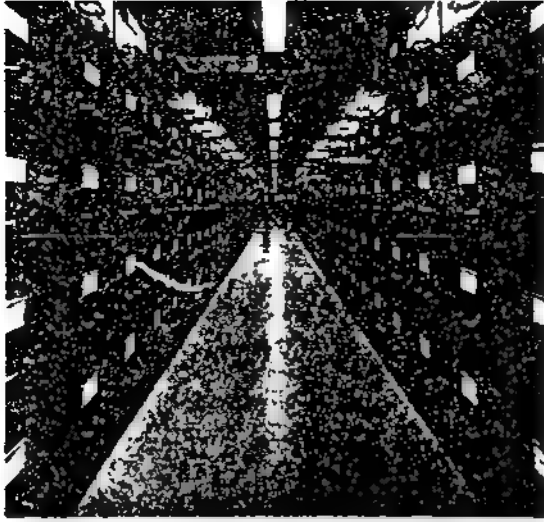
المنبهات المصورة : الصورة الشبكية ثنائيه الابعاد لمنظر حقيقى تختوى على كمية كبيرة من المعلومات عن المسافة ويعتمد الانسان على مثل هذه المنبهات المرتبطة بالصورة ، أو المصورة بشكل مستمر دون وعى بذلك . وهناك ستة فئات من هذه المنبهات المنفردة المتصلة بالعمق مفيدة على وجه الخصوص :

١ - الحجم المألوف أينما رأينا شيئا مألوفاً فإننا نقيس مسافته على وجه التقريب بملاحظه حجم الصورة الشبكية لدينا ، فعندما تكون الصورة كبيرة نسبيا نفترض أن الشيء قريب أما اذا كانت الصورة صغيرة نسبيا فإننا نحكم أن الشيء بعيد ، وتستخدم هذه القاعدة للحكم على البعد النسبى للسيارات فى الشكل ٦ - ١٤ . لاحظ أن نفس المعلومات تؤخذ أيضا فى الحسان لملاحظة استقرار الحجم .

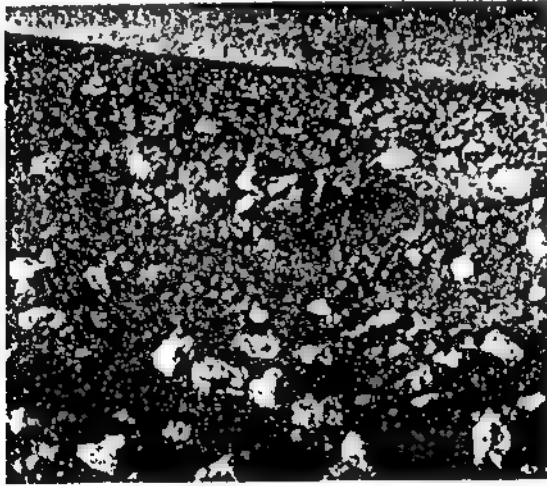
٢ - المنظور الخطى : المنظور الخطى هو حالة خاصه من الحجم المألوف وقد يكون من السهل علينا فهم ذلك إذا أعطينا مثالا ، فلوافترضنا أنك ترى أمامك صفوفا من طابور من الخزائن مثلما فى الشكل ٦ - ١٥ ، أن المنظر الحقيقى ينتج نفس الصورة المكونه على الشبكية كالصورة الأصلية تقريبا ، وإذا قسنا الخزائن فى الصورة سنجد أن التى تتجه الى المنتصف تظهر أصغر ، وقرية من بعضها ، ومرتفعة . وتدلنا الخبرة السابقة على أن الخزائن الحقيقية ليست أصغر أو قرية من بعضها أو مرتفعة . وقد رأينا أن الضيق الظاهرى للتكوين المتوازى فى منظر جانبى الطريق ، وقضبان الخطوط الحديدية ، وبجارى الأنهار والحجرات ، والمباني غالبا ما تكفى للتعرف على أن شكلها الظاهرى على هيئة أقماع يدل على بعدها وليس على تقاربها . ولذلك ففى كل مرة نرى ما نعتقد أنه خطوط متوازية متقاربة نقوم بتفسيرها . ونفترض أن التغير التدريجى فى صورة الشبكية يعنى أن النهايه المتقاربة للبنية بعيدة . وهذا المنبه يسمى بالمنظور الخطى .

٣ - الضوء والظل : عندما يقع الضوء من مصدر معين مثل الشمس على جسم ثلاثى الأبعاد فإنه يضىء الجانِب - أو الجوانِب - المواجهه لمصدر الضوء وتترك الجانِب أو الجوانِب الأخرى فى الظل . لايساعد مقياس الضوء والظل على تحديد محيط الأشكال ، كما يعطى معلومات عن الصلابه ، والعمق والتواءات ، والفجوات كما نرى ذلك فى صورة ايشرفى الشكل ٦ - ٥ .

٤ - ممال التركيب : الأشياء فى المجال البصرى تظهر تغيرا تدريجيا فى التركيب طبقا للبعد . فما هو قريب يظهر واضحا ، ومفصلا ، وخشنا بينما يقل الوضوح بالنسبة للشيء البعيد . وفى الشكل ٦ - ١٦ نجد أن الصخور على سطح المريخ القريبة من المشاهد (آله التصوير فى هذه الحالة) تظهر منفصله



* شكل ١٥-٦
هل المربين صفوف الخزانين يضيق ؟ هـ ربرت : بير مجلة لايف ١٩٤٧ .



* شكل ١٦-٦
كيف أن التركيب لسطح المريح يختلف تبعاً للبعد عن المشاهد ؟ ناس . س . ا .

- وذا ت تفاصيل جلية بينما البعيدة تتقارب من بعضها ، وتكون تفاصيلها غير مميزة .
- ٥ - المنظور الحوى . عادة يوحد الضباب في الجو ومن ثم يجعل الأشياء البعيدة أقرب إلى الرقعة كما نعيشها عشاير وغموض . وتبعاً لذلك فإن المثيرات الضبابية كما هو الحال في بعض المانى في الشكل ٦ - ١٤ تدبر بعيدة جداً .
- ٦ - التداخل : كلما حجب شيء رؤية شيء آخر فإن الشيء الكامن يظهر أنه الأقرب عن الشيء

المحجوب ، وفي الشكل ٦ - ١٧ مثلاً نفترض أن الشخص ذا القیعة المثلثة أمام البرميل الذي يحجبه جزئياً ، وأن البرميل أمام المبني الذي يحجبه عن الرؤية . لاحظ أن الفنان قد تعمد الخطأ في منبهات العمق ليرز التأثيرات الغريبة . وكذلك فإن العلم على المبني مثلاً محجوب بالأشجار البعيدة . وقد استخدم الفنانون المنبهات المصورة لتصوير الناظر التي تلتقطها الشبكية من المواقف الفعلية . و يبدو أن هذه المنبهات المرئية متعلمة . فنحن نقارن الصور على الشبكية بذكرائنا التي مرت بخبراتنا السابقة ، مثل الأبعاد المتضادة كالحجم ، والشكل ، واللحدة والاكتمال . وهذه المقارنات تسمح لنا باستخلاص المعلومات عن كل من الأشياء ذاتها ، وعلاقاتها بعضها ببعض في المكان .



* شكل ٦-١٧

تعرف على الطرق المختلفة التي استخدمها خطأ ولم هوجارت William Hogarth كمنبهات للعمق في الرسم المعنون باسم المنظر الحادى . (١٧٤٤) [المتحف الوطنى بلندن] .

التحيف الإدراكي

يعد الإدراك بالنسبة للبشر نشاطاً عقلياً مرناً يتعامل مع المدركات المتغيرة . وخلال الحياة اليومية ، تكيف إدراكات الناس مع ما يحيط بهم . فمثلاً إذا جلست في الصف الأول الأمامى في دار السينما ، سيبدو لك الممثلون طويلاً ويختفى الجسم في مبدأ الأمر وكأن الشاشة أصبحت مثل مرايا الملائكة التي تشوه من شكل الناظر إليها . ولكن بعد فترة قصيرة ، ستوقف عن ملاحظة هذا الوضع القريب . مثلاً آخر ، الصورة على شاشة التليفزيون غالباً ما تكون بها عيوب . فعالباً ما تظهر خطوط مستقيمة على

الشاشة ، أو دوائر متقطعة وتختفى تفاصيل كثيرة من الممثلين والمناظر معا . ولكن معظمنا تعود على ذلك ويستمر في النظر الى الشاشة دون الالتفات الى هذه العيوب . وإذا كنت ترتدى نظارات فمن المحتمل أنك في البداية كانت الأشياء حولك تبدو غير طبيعية ولكن النظارات أصبحت مريحة بعد فترة تأقلم دامت عدة ساعات أو عدة أيام .

وقد درس علماء النفس تكيف الإدراك لمدة تقترب من مائة عام . أما الحيوانات الأقل تعقيدا في تركيبها مثل سمندل الماء والدجاج فليس لديهم هذه الرؤية . فالإدراك لديها محدد بعوامل وراثية [٢٧] ولعلك تذكر حالة س . ب . والذي يبدو أنه فقد جزءا من قدرته على التكيف الإدراكي . فلأى مدى تكيف الأفراد الطبيعيون ؟ وكيف يتوصلون لذلك ؟ نركز مرة أخرى على البصر .

التكيف للتشويه البصري

كان أول من أجرى ملاحظات منهجية على التكيف الإدراكي هو عالم النفس جورج ستراثون George Stratton الأستاذ بجامعة كاليفورنيا وكان ذلك في عام ١٨٩٠ وفي دراسة له ، حيث كان هو نفسه موضوع التجربة ، وضع ستراثون نظارات تحتوي على عدسات ومرايا تجعل العالم يبدو مقلوبا وتجعل الأشياء تبدو معكوسة من اليسار الى اليمين . ولكي تتكون عنده فكرة عما رآه أمسك بآلة تصوير في وضع مقلوب أمام مرآة . وكان يضع هذه النظارات حوالى إحدى عشرة ساعة يوميا واستمر هذا لمدة ثمانية أيام وكان لا يخلعها إلا وهو ذاهب للنوم . وفي أول يوم ، بدت الأشياء مقلوبة ، غير مستقرة وفي حركة دائمة . وكما هو متوقع فقد مر ستراثون بوقت عصيب حين حاول التنقل في الحجرة والياك ما كتبه :

« كل الحركات التي قمت بها مستعلا بالرؤية المباشرة كانت شاقة ومربكة . وصدرت عني حركات غير موفقة . فعل المائدة ، كانت الأعمال البسيطة التي أعجز بها نفسي ، تلزمى بانقاذ غايه الحرص . واستعملت اليد الخطأ في الإمساك بأشياء كانت موضوعة بجانبى . وكان العناء الناتج عن تركيز الانتباه في هذه المساحة ، وصعوبة الوصول إلى الهدف من أى حركة - كل هذا جعل من مجرد التحركات البسيطة عملا غاية في الإجهاد [٢٨] .

وندرجيا ، بدأ يشعر أن التجول في المكان أصبح أكثر سهولة فبعد ثمانية أيام كان يجد توافق حقيقة مع عالمه المقلوب حتى أنه عانى من مشاكل كثيرة ليتكيف ثانية مع الوضع العادى .

ومسند مغامرة ستراثون مع نظاراته المقلوبة ، اكتشف علماء النفس أن الناس يمكنهم أن يتواءموا بمرور الوقت . مع أنواع كثيرة من التشوهات البصرية . فيمكننا أن نتعود على مجال بصرى مقلوب من أعلى لأسفل أو الى الخلف وعلى أى مجال مائل أو منحدر إلى اليسار أو اليمين لأعلى أو لأسفل . ويمكن أن نتعود أنفسنا على عالم تنحني فيه المستقيمات وتصبح الزوايا قائمه متفرجة أو حادة ونعود حتى على الفصل بين العوالم الزرقاء والصفراء وأن تفصل بين الأشياء المضغوطة في جانب والمبسطة في جانب آخر .

ولكن ما المقصود بلفظ « يتوافق » adajnot ؟ يتعود الناس تدريجيا على البنية الجديدة الى الأشياء . يستخدمون لغتهم العادية . فقد يرون كرسيا مائلا جهة اليمين ويدون أى شيء . وح يعدلون من وضع

أجسامهم مع وضع الكرسي لتجنب الاصطدام أو الوقوع به . وعندما ينشغل بعض الباحثين بأعمال روتينية ، ثم يخلعون العدسات بعد فترة طويلة من الوقت ، فانهم يشعرون بدوخة وصعوبة في تحديد الاتجاه ، وتبدو الأشياء مائلة أو شديدة الضوء أو كأنها تتحرك . ونتيجة لذلك عليهم أن يتوافقوا مرة ثانية مع ذلك .

كيف يتكيف الناس ؟

كيف يستطيع الناس أن يتكيفوا ؟ هما أن الأفراد أثناء التجارب النفسية يشعرون في لبدء بنوع من الصراع بين البصر وبين أجهزة الحس الأخرى ، فيعتقد أنه لا بد وأن تحدث تغيرات في أحد هذه الأجهزة أثناء التكيف . ولكن أى تغيرات ؟

كما ذكرنا من قبل بينت العديد من الأبحاث العملية أن البصر يسيطر عندما تنصارع المعلومات الحسية . لنفرض أنك ترى يدك في مكان ما بينما تشعر أنها في مكان آخر . فهنا تفقد الحاسية التوازنية (الاحساس بوضع الجسم) فاعليتها . وتبدأ أنت فعلا في الشعور بأن يدك موجودة حيث « تراها » . فالبصر يوجه بطريقة ما أجهزة الإدراك الأخرى .

وهناك دليل على أن البصر قد يتغير أيضا . بعد تجربة بالعدسات المشوهة وبالذات حين تكون حركة الناس رأسه أو حين يرون أجزاء من أجسامهم نفسها أو حين يرون أشياء متعade معروف اتجاهها كالمباني الأفقية .

ويذكر عالم النفس اروين روك Irwin Rock أنه بعد وضع النظارات المشوهة يبدأ الأفراد أولا في مقارنة مدركاتهم البصرية بالصور والمعلومات التي كانت لديهم قبل التجربة حول الصفات المكانية للأشياء التي رأوها في الظروف الطبيعية . والتكيف يحدث هنا ، عندما يكون الناس ذكريات جديدة أساسها تجربتهم البصرية الجديدة (وهذه تشمل معلومات جديدة حول كيفية تحرك أطرافهم وكيف تنظم الأشياء في الفضاء) . ويبدو أن المشتركين في هذه الأبحاث قد تعلموا أن ما يبدو مائلا أو مقلوبا لا يجب أن يكون كذلك . لأنه على مستوى نظر واحد مع أجسامهم ومع الأشياء الأخرى [٢٩] فالقدرة على اجراء تغيير جذري في مستوى المقارنات تساهم في التكيفية الإدراكية .

الإدراك البصري

تتمو العمليات الإدراكية تدريجيا لدى كثير من الحيوانات ومنهم البشر . فمتى تظهر القدرات الإدراكية ؟ هل هي موجودة عند الميلاد ؟ تذكر حالة س . ب . أنه لم يبصر بعد من شهرين حتى أعيد إليه بصره بعد ٥٠ عاما . هل كان س . ب . يرى شيئا خلال هذين الشهرين كما يرى البالغين ؟ أن الأطفال الرضع يرون فعلا ، لدرجة ما .

وفي هذا الجزء سندرس القدرات البصرية لدى الأطفال المولودين حديثا ونمى الإدراك لديهم بالنسبة للأشكال الأولى التي يرونها وبالنسبة للأعماق . ولاحظ الاستراتيجيات الحاذقة التي يلجأ إليها علماء النفس لدراسة نمو الإدراك .

إنعائم البصري للطفل المولود حديثا (الرضيع)

عند الميلاد تكون شبكية الرضيع غير كاملة وتكون الدوائر العصبية المؤثرة في النظر غير كاملة النمو

. ومع ذلك فإن علماء النفس متأكدون أن الرضع يرون ولكن بطريقة مختلفة تماماً عن البالغين . عند الميلاد يكون الأطفال الرضع قادرين على رؤية الأشياء الموجودة على بعد من ٩ - ١٢ بوصة من وجوههم بوضوح تام . ولأسباب غير معروفة ، فهم لا يستخدمون عدسة العين للتركيز [٣٠] وبمعايير البالغين ، فإن البصر عند الطفل غالباً ما يكون « مهزوزاً » .

فإذا كان البالغ ذو الرؤية السليمة يستطيع أن يرى حرفاً على بعد ١٥٠ قدماً ، فالطفل الرضيع لن يستطيع رؤية هذا الحرف على مسافة أبعد من ٢٠ قدماً . وكثير من الرضع يظهرون حدة في الرؤية تقل كثيراً عن ذلك [٣١] ولأن الرؤية عند الرضع تكون « مهزوزة » معظم الوقت إلا أن الأطفال في سن خمسة أسابيع يفضلون الصور الواضحة .

ونبين الدراسات العملية أنهم يبدلون جهداً كبيراً (بتغيير نماذج الامتصاص) لجعل الصور الغير واضحة تقع في بؤرة البصر [٣٢] ويلتزم للطفل حوالى ستة أشهر ليكتسب حدة البصر كالبالغين [٣٣] وبصر الرضيع غير عادى في نواح أخرى . فمثلاً ، لا يملك الرضيع القدرة على التنسيق بين حركات العينين معاً . وغالباً فإنهم يرون فقط ظلالاً من الأسود والأبيض والرمادى عدة أسابيع بعد الميلاد [٣٤] ولكن هل الإحساسات البصرية لدى الرضع تنظم في شكل أشياء ونماذج من تاريخ الميلاد ؟

الادراك المبكر للأشكال

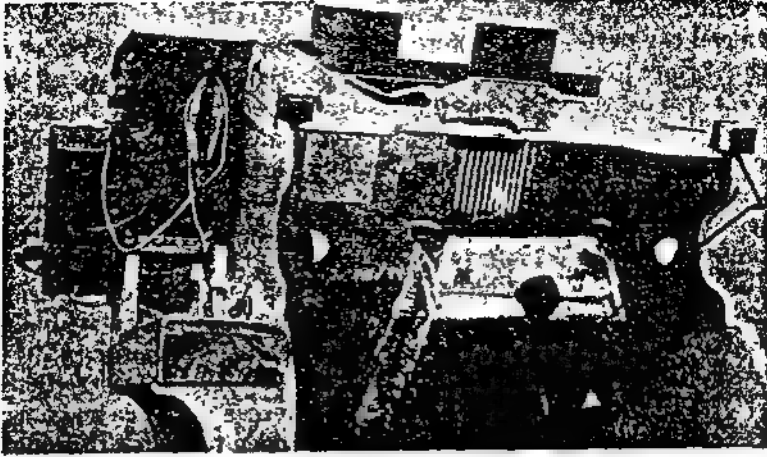
إن الخلايا المخيه والتي تلتسب الأشكال المرئية في المجال البصرى موجودة عند أطفال الحيوانات منذ الميلاد [٣٥] .

وتوصى كثير من الدراسات أن هذه الخلايا تؤدي عملها عند الميلاد أيضاً . أما أطفال الآدميين فيبرون أيضاً أشياء (وليس اشكالاً) وعند الميلاد ، يتابع الأطفال الأشكال المتحركة بحركات متفحصه من العين [٣٦] مظهرين بذلك أنهم يميزون بين الشكل وبين خلفيته وهذا من أول شروط رؤية الأشياء . وعند عرض أفلام سينما في مكان ثابت بالنسبة لبصر الطفل (حيث يوجه الطفل عيناه) وجد أن الرضع يميزون الخطوط الخارجية مركزين على المساحات شديدة التناقض مثل الشعر أو الخطوط الخارجية لوجه أحد الناس .

ولكن الرضع يتفوقون وقتاً أقل في النظر الى الخطوط الداخلية حتى يبلغوا سن ستة أسابيع [٣٧] وربما يكون ذلك راجعاً إلى أنهم لا يستطيعون التعامل إلا مع عدد قليل من المعلومات الحسية في نفس الوقت .

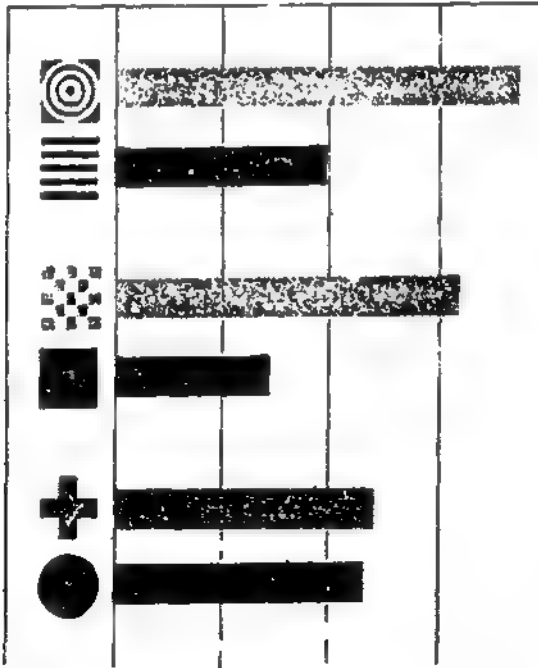
وبالإضافة الى الاستجابة للوسط المحيط بهم ، يستجيب الرضع الى الانحناءات والتعقيدات في الخطوط . كما بينت ذلك الدراسات التي قام بها عالم النفس روبرت فانتز Robert Fantz .

ففى عام ١٩٥٠ عندما كان في جامعة شيكاغو بدأ فانتز ومعاونوه أبحاثاً على فتوكوين الإدراك عند الأطفال الرضع . ولدراسة الأطفال ، استخدم جهازاً يسمى غرفة النظر مشابه للجهاز الموجود بشكل ٦ - ١٨ . فوضع الأطفال في هذه الغرفة واحداً بعد الآخر أمام نموذجين أو شكلين للاختبار موضوعين على خلفية موحدة اللون والاضاءة . وراقب الباحثون الأطفال خلال ثقب في الجهاز . فإذا نهزت صورة دقيقة من خلال المرآة لأحد النموذجين على حدة عين الطفل ، علم الباحثون أن الطفل كان ينظر



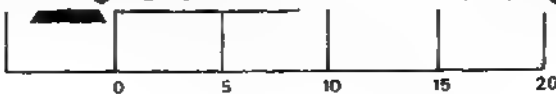
* شكل ١٨-٦

نموذج محسن من غرفة النظر التي اخترعها فانز Fantz . يوضع الطفل في مقعد أفقي مزجه لنوعين من النماذج وخلال ثقب المراقبة وعن طريق مرآة يمكن لأثنين من المراقبين أن يراقبا عيني الطفل ، فإذا ظهرت صورة متمكة على حدة عين الطفل ، عرفوا أن الطفل يركز نظره على أحد الهدفين أو النموذجين . (عن روبرت فانز) .



* شكل ١٩-٦

يبدو أن الأطفال يفضلون أكثر النظر إلى الأشكال المعقدة عن الأشكال البسيطة . وعندما يكون شكلان في الدرجة من التعقيد ، ينقى الأطفال وقتاً أطول في النظر إلى المتخينات عنه في النظر إلى الخطوط المستقيمة . الحصول على هذه النتائج . من عشرة اختبارات أجريت لـ ٢٢ طفلاً - مرة كل أسبوع . (عن Fantz ١٩٦١)



المتوسط عدد المراقبين الذين يفضلون الشكل المعقد

مباشرة الى أحد الشكليين . وإستدل فانتز من ذلك على أنه اذا كان الأطفال يقضون وقتا أطول في الحلقية في أحد الشكليين فمعنى هذا انهم قادرون على رؤية بعض الفروق بين الشكليين وأنهم يفضلون أحدهما على الآخر

وفي دراسة أخرى مبكرة ، قام فانتز ومعاونوه باختبار ثلاثين طفلا رضيعا من سن أسبوع إلى خمسة عشر أسبوعا . وعرضوا على الأطفال أربعة أزواج من الأشكال المبيّنة في شكل ٦ - ١٩ وذلك بطريقة عشوائية . وسجل الوقت الذى استغرقه الطفل في النظر إلى كل شكل . وكما هو واضح في الشكل ، قضى الأطفال وقتا أطول في النظر إلى الأشكال المركبة وإلى الجزء الأكثر تعقيدا من كل شكل (٣٨)

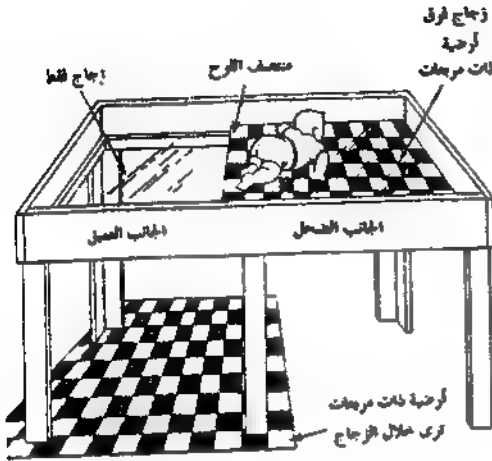
ويقترح البحث الراهن أن العين تفضل النظر إلى الخطوط المنحنية ، وليس الخطوط المعقدة ، أكثر من الخطوط الأخرى [٣٩] . وإذا أخفقتنا هذه النتيجة إلى بعض النتائج الأخرى (على وجه الخصوص ، التى أظهرت أن الأطفال حديثي الولادة يفضلون النظر للأشياء ثلاثية الأبعاد عن المسطحة ، وللأشياء المتحركة عن الساكنة ، والأشكال الشبيهة بالوجه عن غيرها [٤٠] فإن ذلك قد يجعلنا نفكر في بساطة الأطفال آدميون ربما يولدوا بتفضيل النظر إلى المهتمين برعايتهم . هذا التفضيل الإدراكي يمكن أن يزيد من الاستجابة الاجتماعية للوليد ، ويتبع ذلك ، التجاهل إلى الآخرين مما يزيد في احتمال الرعاية الجيدة .

الأدراك المبكر للعمق

في أى سن مبكر يدرك الأطفال العمق ؟ كان عالما النفس النيوجيبسن Eleanor Gibson ، ريتشارد ووك Richard Walk أول من بحثوا هذا الموضوع في جامعة كورنيل . فقاموا ببناء ما يشبه المنحدر كما هو مبين في الشكل ٦ - ٢٠ . وكما نرى في الرسم ، هناك لوحة تقسم الزجاج الموجود على سطح منضدة الى جزئين . في أحد الجزئين ، هناك لير ذو مربعات مانع من السقوط ويقتد بنفس مستوى اللوح الزجاجي السفلي وهذا الجزء صلب . أما في الجزء الآخر فإن اللوح ذا المربعات يكون موضوعا على الأرض مما يجعل السطح في هذا الجزء يبدو وكأنه ساقط لأسفل مثل المنحدر .

وليرح الزجاج المهدف منه منع خطر الإصابة بالنسبة للطفل ومنع أى معلومات تأتي عن طريق اللمس وتيارات الهواء وأى أصدااء يمكن أن تنبه الطفل إلى أنه سيقع والسقوط الظاهري للطفل يسجل بمؤشرات بصرية ومن هنا جاء اسم الجهاز «المنحدر البصري Visual Cliff» .

وقد تم استعمال نفس الطريقة في اختبار السلاحف ، الطيور والفئران والأغنام والماعز والأسود والنمور والكلاب والشبائز وأطفال آدميين وحيوانات أخرى . و يوضع رضيع الحيوان في الوسط بين الجانب العميق والجانب الضحل من المنحدر ومعنى تجنب « السقوط » المستمر أن البعد أو العمق قد تم ادراكه من جانب الطفل وأنه يخشى خطر السقوط . وتتعد الحيوانات البرية عن الجانب العميق من المنحدر في سن مبكرة جدا وفي بعض الحالات يعتمدون حتى لو لم تتح لهم الفرصة لتعلم العمق . فمثلا الفئران الصغيرة التى قبع في الظلام طويلا وتواجه الخبرة البصرية لأول مرة ، ظلت نصفه دائمة في الجزء الضحل من « المنحدر البصري » . أما الماعز الجبل ، عندما يحسن المشي بعد ميلاده



« شكل ٢٠.٦ »

يبين الرسم أجزاء « المنحدر البصري ». ويدعو على الطفل في الصورة أنه يفضل الجانب الضحل . ولوحظ أن الأطفال الذين بدأوا يستعملون الزحف لا يبدأون على تجنب الجانب العميق من « المنحدر البصري » .

الشكل التوضيحي : عن Gibson و Walk ؛ الصورة : عن Lawrence Rothblat

بعدة ساعات بحيث يمكن اختياره ، فقد بقيت هي الأخرى بعيدة عن الجانب العميق من المنحدر . وبصفة عامة ، يبدو أن الحيوانات التي تضطرها بيئتها إلى إدراك الأعماق لتستطيع مواصلة العيش ، يبدو أنها كانت تتجنب السقوط في « المنحدر البصري » في العمل بمجرد أن تستطيع المشي والحركة أما الحيوانات التي يبدو لها العمق أقل خطورة فلا تظهر الخوف من السقوط إلا في وقت متأخر . أما الحيوانات غير البرية كالبط والسحفاة البحرية ، فلم تتردد في العبور إلى الجانب العميق « للمنحدر البصري » [٤١] . وقد صممت بعض التجارب بحيث تعزل « منبهات » العمق المستعملة لمنع السقوط للطفل أو الحيوان . وأعطت هذه التجارب نتائج متناقضة . فمن المعروف أن الحيوان الذي توضع « عصابة » على إحدى عينيه يتصرف بنفس الطريقة التي يتصرف بها الحيوان الذي يستعمل كلتا العينين ، لذا فيكفي رؤية العمق بعين واحدة [٤٢] .

وأما البشر فهم أيضا حيوانات برية . فهل يدرك ويخاف صفارتنا من الارتفاعات بمجرد أن يستطيعوا الحركة ؟

إن الدراسات الحديثة على « المنحدر البصري » والتي أجراها عالم النفس جوزيف كاموس Joseph

Campos وزملاؤه تبين أن إدراك الأعمال يظهر مبكرا جدا لدى الطفل الآدمي ولكن يجب أن يتعلم الطفل الخوف من الارتفاعات .

وقد أجريت دراسة على أطفال في سن ٨ أسابيع . ونظرا لأنهم صغار السن بحيث لا يستطيعون الحركة فقد وضمو على الجانب العميق ثم الجانب الضحل من « المنحدر البصرى » وفى نفس الوقت كانت تسجل معدلات ضربات القلب لديهم . ف لوحظ ضربات القلب عند الأطفال يبطئ فوق الجانب العميق وتسرع فوق الجانب الضحل . وأثارت هذه النتائج الدهشة لأن الخوف يصاحبه دائما زيادة معدل ضربات القلب . وقدم المختبرون تفسيراً معقولاً لذلك . فقد بينت الدراسات السابقة أن معدل ضربات القلب عند البالغين يقل إذا ركزوا انتباههم بشدة على حدث ما . ولما كان الأطفال فوق جزء العميق من « المنحدر » فى موقف جديده عليهم فمن المحتمل أنهم كانوا فى حالة انتباه لهذا الموقف . وإذا كان هذا هو الحال بالنسبة لهم ، فيجب أن يقل ضربات القلب لديهم . أما الأطفال الذين كانوا فوق الجزء الضحل للمنحدر فكانوا فى موقف طبيعى تماما وعلى هذا كانوا متاضيقين ، غير شاعرين بالراحة ، وهى مشاعر ترتبط بزيادة ضربات القلب [٤٣] . فإذا كان تفسير كامبوس صحيحا ، فهذه الدراسة تؤيد الفكرة القائلة بأن الأطفال يدركون العمق فى سن ثمانية أسابيع .

وفى أبحاث تاليه أجراها كامبوس ومعاونوه تبين أن الخوف من الارتفاعات ليس فطريا . واختبر أطفال أكبر سنا على « المنحدر البصرى » فور تعلمهم الزحف واعد اختبارهم على فترات كل اسبوعين تقريبا الى أن رفضوا مرتين العبور الى الجانب العميق . وبعد أن تعلموا الحركة لأول مرة ، تبين أن ثلث عدد الصغار فقط هو الذى خاف خوفا جعلهم يرفضون الزحف الى الجزء العميق حينما نادتهم امهاتهم مستعملين لعبة لخداع الأطفال . (معظم الأطفال الذين رفضوا العبور الى الجزء العميق كانوا يبدؤوا يزحفون قبل الاختبار بأسبوعين أو ثلاثة أما الذين تحدوا المنحدر فكان قد مضى عليهم وقت أقل منذ أن يبدؤوا الزحف) . وفى سن تسعة شهور ، أظهر جميع الأطفال خوفا من الارتفاعات . وبينت المقابلات التى تمت مع الآباء أن الأطفال كانوا فى سن مبكرة عندما أظهروا عدم الخوف من السقوط . والواقع ، أنهم كانوا كثيرا ما يزحفون إلى طرف السرير أو اللعبة أو الكرسي إذا لم يتم إنقاذهم فى الوقت المناسب [٤٤]

هل يدرك الأطفال دون سن ثمانية أسابيع العمق ؟

تؤكد الدراسات التى أجراها عالم النفس ت . ج . ر . باور T. G. R. Bower أنهم يفعلون . ففى سن عشرة أيام ، اذا وضع الطفل فى وضع معتدل ، فانه يبدى رد فعل دفاعى اذا اقتربت الأشياء من وجهه قريبا شديدا . وأثبت التجارب أن رد الفعل الدفاعى هذا ناتج عن الإدراك البصرى للطفل [٤٥] وباختصار ، يمكن أن نؤكد بكل ثقة أن الأطفال يرون عالمهم بأبعاده الثلاثة بعد الميلاد بفترة قصيرة .

تأثيرات البيئة على الإدراك

أن أدراك الأشكال البصرية والاعمق يظهر مباشرة بعد الميلاد وقبل أن يتاح للطفل الوقت لأن يتعلم ومن الواضح ، إذن أن الوراثة وهى التى تشكل الأجهزة الحسية والعصبية تؤثر فى بعض جوانب

عملية الإدراك . ولكن أجهزة الإدراك لا تكون كاملة عند الميلاد . ويلزمها بعض الوقت لتنضج وتكتسب الدقة في التعامل مع كميات هائلة من المعلومات . وهناك عوامل بيئية معينة ، في مرحلة الطفولة الأولى وما بعدها ، لها تأثير هام على الإدراك وسنبحث في تأثير أربعة عوامل بيئية على الإدراك البصري : الخبرات الحسية - الحركية العادية التي لا يمكن تفاديها أثناء مرحلة الطفولة ، فترات الحرمان الحسي القصيرة بعد مرحلة الطفولة ، الحالات العقلية ، البيئة الثقافية .

الخبرات الحسية - الحركية العادية التي لا يمكن تفاديها أثناء مرحلة الطفولة :

أن عديدا من الظروف البيئية والتي عادة لا يمكن تجنبها أثناء مرحلة الطفولة هي ضرورية جدا لنمو القدرات الإدراكية الناضجة فالتعرض للتحديات الحسية (الفصل الثالث) في أيام الطفولة الأولى فإن الخبرات الضارة (ويشمل ذلك غياب الخبرات الضرورية) قد تؤدي الى اضطراب دائم في نمو القدرات العادية . أما الوقت الذي نتعرض فيه الى أقصى ما يمكن من الاضطرابات فتتوقف على الاستعداد الإدراكي وعلى الحيوان ذاته : فالقطط هي أكثر الحيوانات تعرضا للتلف البصري خلال الأربعة شهور الأولى والقرود خلال الأشهر الثمانية عشرة الأولى . والبشر خلال الستة شهور الأولى [٤٦]

وطبعاً ، نعرض س . ب لخبرة حرمان بصري كلي في وقت حرج . والملاحظات التي نلاحظها على هذه الحالات من العجز الإدراكي وخاصة الحالات النوعية منها ، تعطينا معلومات عن الرابطة بين الظروف البيئية المبكرة وبين تطور القدرات الإدراكية العادية [٤٧] . وسندرس تأثيرات الضوء ، والخبرات البصرية المعتادة والحركة النشطة .

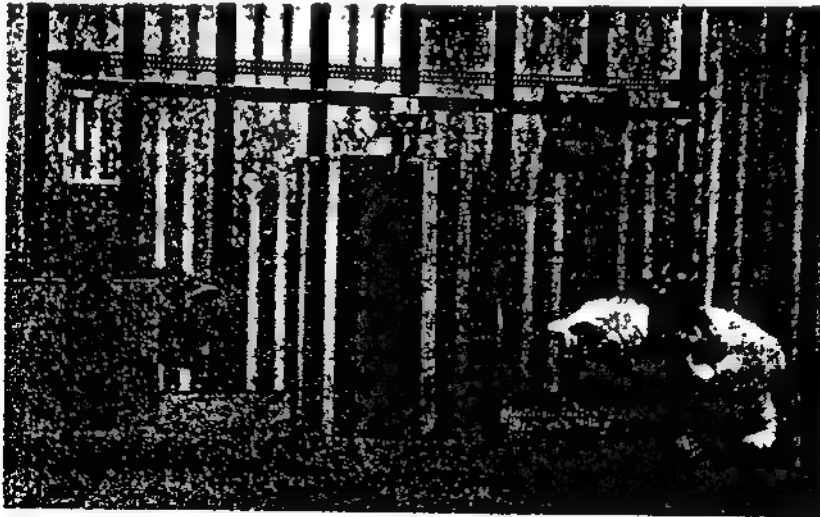
الضوء

الضوء هام جدا لنمو عديد من المهارات البصرية . وتزيد الدراسات الأولى التي قام بها عالم النفس أوستن رايزن Austin Riesen ، هذه الفكرة . فقد قام رايزن وزملاؤه في عام ١٩٤٠ بتربية زوجين من الشمبانزي حديثي الولادة في الظلام لمدة ١٦ شهرا . ولما خرج الحيوانان من الظلام ، كانا قد أصبحا عاجزين من ناحية البصر . وفشلا في الاستجابة للأنماط المعقدة من الضوء الى أن قضيا عدة ساعات في محيط مضيء . فلم تظهر الحيوانات أي رد فعل للعب ولا زجاجات الطعام ولا أي أشياء أخرى معتادة الا حين لمسست هذه المثيرات أجسامهم فعلا . ولم ترمش عيونهم في مواجهة حركات تهديديه [٤٨] وكما تبين ، فإن عدم الاستعمال ، نتيجة للظلام المستمر أدى الى فقدان عديد من الخلايا العصبية لشبكة العين . [٤٩] ولاحظ هنا أن بعض المهارات يمكن استعادتها عن طريق التعلم (اقرأ الفصل الرابع لتفسير كيف تستعيد الوظائف عملها بعد حدوث تلف في المخ)

والتأثيرات الناتجة عن الحرمان من الضوء تعتمد على عوامل كثيرة منها النوع الحيواني ونوع وتوقيت الحرمان واستخدام إحدى العينين أو كليهما [٥٠] . ولا ينتج عن الحرمان من الضوء ضرر بدني بالضرورة خصوصا اذا كان الحرمان لمدة قصيرة أو اذا كان البصر عند الحيوان تام النضج . وبعض مشاكل س . ب . كانت غالبا نتيجة تدمير الخلايا الراجع الى عدم الاستعمال .

الخبرات البصرية النمطية

يعزل الظلام الحيوان عن الخبرات البصرية النمطية . ولكن هل الحرمان من النمط بذاته له نتائج ضارة ؟ تقول معظم الابحاث أنه نعم . وقد قام العالمان البريطانيان كولن بلاكمور Colin Blakemore وجراهام كوبر Grahame Cooper بتربية قطتين حديثي الولادة تحت ظروف معينة وملاحظة دقيقه . وكانت القطعتان في الظلام معظم الوقت فيما عدا عدة ساعات يوميا . ووضعت كل قطه في غرفة منفصلة لأثارها بصريا . وصممت الغرفتان بحيث تتعرض احدى القطتين الى شرائط أو خطوط رأسية أما الأخرى فتتعرض الى خطوط أو شرائط أفقية . وكانت هناك حلقة حول رفقة كل حيوان لمنعه من رؤية جسمه . وبعد تعرض كل قط الى شرائط من اتجاه واحد (أفقى أو رأسى) ، تم اختبار الحيوانات . فالقط الذى حرم من خبرة الشرائط الأفقية أخذ يدور حول العوائق الرأسية بسهولة ولكنه تعثر فى العوائق الأفقية . أما القط الذى حرم من خبرة الشرائط الرأسية فقد لف حول العوائق الأفقية وأصطدام بالعوائق الرأسية . وبأستخدام طريقه الأقطاب الكهربائية الدقيقة والتي اخترعها هوبيل Hubel و « ويزل Weisel » ، اكتشف بلاكمور وكوبر أن كل الخلايا العصبية في مخ القطتين استجابت أفضل الى الخطوط ذات الاتجاه المائل للاتجاه الذى تعرضتا له في وقت مبكر من حياتها . أما الخلايا العصبية في مخ القطه التي حرمت من خبرة الخطوط الرأسية أظهرت رد فعل ضئيل جدا الى الخطوط الرأسية . وبالمثل فالخلايا العصبية في مخ القطه التي حرمت من خبرة الخطوط الأفقية استجابت برد فعل ضئيل الى الخطوط الأفقية [٥١] وهناك دراسات أكثر تقدما أكدت على أن البيئة الأولى تؤثر على ردود الفعل للخلايا العصبية البصريه بالنسبة للمؤثرات ذات الاتجاه المعين [٥٢] ففى الأسابيع الأولى من حياة القطه ، وحتى ولو تعرضت الى خبرة الشرائط ذات الاتجاه الواحد لمدة ساعة



* شكل ٦ - ٢١

القطه النشطة والقطه السلبية في دراسته Held - Held كتبتا استقبلت نفس النوع من الخبرات البصرية . ولكن القطه النشطة فقط هي التي تمت عندها المهارات الحسية الحركية العادية أثناء القيام بالتجربة | عن Ted Polumbaum

واحدة فقط فهذا قد يغير من اتجاه ردود الفعل في الخلايا العصبية المخيه لديها .

ويستنتج بلاكهور أن كل خلية عصبية تتلقى كثير مفضل لديها الشكل الذى رآته كثيرا أثناء الطفولة المبكرة وهذا النظام يسمح للحيوانات بأن تنشئ لنفسها أجهزة بصرية تنمى ، من ناحية الرؤية ، مع عواملها البصرية [٥٣] .

وماذا عن البشر ؟ تبين الدراسات التي اجريت على أطفال لهم مشاكل بصرية مختلفة أن الخبرة يمكنها أن تغير من طبيعته خلايا المخ البشرى . ولتأخذ مثلا الأطفال المصابون بعدم أستواء القرنية astigmatism ، أو عيوب في العدسة تسبب اهتزازات في الخطوط ذات الاتجاه العين . فإذا لم يحصل الأطفال المصابون بعدم أستواء القرنية على عدسات أو نظارات تصحح من مسار الأشعة في سن مبكرة فأنهم يستمرون دائما في رؤية الخطوط بطريقة افضل اذا كانت في اتجاهات معينة دون الأخرى [٥٤] والواقع ، أن الخبرة تعدل من طبيعة الخلايا التي تحدد الاتجاه . والحرمان من المثبرات البصرية المعتادة قد يكون أحد العوامل التي ساهمت في مشكلة إعادة تكييف البصر عند س . ب .

الحركة النشطة أن الحركة حول المكان بطريقة نشطة فعالة ضرورية لنمو المهارات الحركية البصرية وهناك دراسة قديمة لهذا الموضوع فقد قام عالما النفس ريتشارد هيلد Richard Held وآلان هاين Alan Hein بتربية عدة أزواج من القطط الصغيرة في الظلام حتى نمكت إحدى القطط وهي « النشطة » من اكتساب القوة الكافية اللازمة لجر القطعة الأخرى « السلبية » في جهاز الجندولا المبين بشكل ٦ - ٢١ . ثم تعرضت كلتا القطتين إلى نفس الأشكال البصرية ونزكت لهما حرية الحركة إلا أن القطعة النشطة ، وهي التي نجر الجندولا ، هى التي أمكنها أن تنسق بين الرؤية والحركة . ثم اختبرت الحيوانات بعد أن ظلوا في هذه الظروف ثلاث ساعات يوميا ولمدة عشرة أيام ، فأظهرت القطط النشطة مهارات إدراكية عادية واختارت الجانب الضحل من المنحدر البصرى . ورمشت عيونهم عند تقرب الأشياء إليها . ومدت مخالبها الأمامية عندما حركت بلطف إلى نهاية المنضدة . أما القطط السلبية فلم تبد ردود فعل عادية كالسابقة . ولكنها استعادت مهاراتها خلال ٤٨ ساعة حين أتيح لها حرية الحركة [٥٥] . وقد تكرر الحصول على هذه النتائج [٥٦] . والحركة النشطة تعتبر ضرورية للبشر أيضا . وربما ترجع المفاهيم الغريبة عن المسافة التي صدرت عن س . ب إلى عدم خبرته في تسيق الحركة والرؤية في المرحلة المبكرة من حياته .

ملحوظة : في أى وقت من الطفولة المبكرة يؤدي الحرمان المبكر إلى اضطرابات في جهاز الإدراك ؟ هذا ما زال غير واضح . ويبدو أن بعض أنواع الخبرات قد يكون ضروريا للحصول على الصبغ الصحيح هذا الجهاز ومساعدته على النمو و/ أو ببساطة معاونته على الاستمرار في أداء وظائفه [٥٧] .

الحرمان الحسى بعد فترة الطفولة

يتعرض الأفراد في السجون وفي معسكرات الاعتقال أثناء الحرب أحيانا الى بيئة حسيه محدودة جدا . ونفس التأثير تحدثه بعض الأعمال الحربية والمدنية والصناعية حيث لا عمل للعمال الا مراقبة بعض المؤشرات أو الضغط على أزرار أو إدارة اسطوانات لمدة ٨ ساعات يوميا . فهل التعرض لمدة طويلة لكث هذه الظروف البيئية المملة والتي لا تتعدد فيها المؤثرات الحسيه . هل يؤثر ذلك على الإدراك ؟ مس - ١٩٥٠ بدأ عالم النفس دونالد هب Donald Hebb دراسة منهجية للأجابة عن هذا السؤال . وسام -

ومعاونوه أجبروا لبعض الأفراد حتى يرقدوا على غنمة من رغاوى الكاوتشوك على سرير مريح داخل حجرة نوم مضاعة . ولأخفاء أى مشيرات بصرية عادية طلب من المشتركين فى البحث وضع أفتحة من البلاستيك على عيونهم . ووضعت فى أيديهم قفازات قطنية ولوحات ورقية لتحد من حاسة اللمس عندهم . واستمع المشتركون الى صوت وحيد هو أزيز مروحة قديمة . وسبح لهم فقط بالذهاب إلى دورات المياه وتناول الطعام . وهذا فقط هو الذى كان يتقدمهم من هذا الروتين الممل فهل نجح أن تكسب ٧٥ دولارا يوميا بالنوم على سرير تحت هذه الظروف ؟ قد تدهش إذا علمت أن معظم أفراد المجموعة وجدوا أن المهمة صعبة للغاية وغير سارة بالمرّة والواقع أن كثيرا منهم رفضوا الاستمرار فى التجربة بعد يومين أو ثلاثة .

واكتشف هب وزملائه أن البيئة الحسية المملة أثرت على السلوك وعلى الناحية الفسيولوجية وعلى الإدراك . فبعد عدة أيام من العزل الحسى ، ذكر ثلثا المشتركين أنهم يرون خيالات بسيطة مثل ومضات من الضوء وبقعا وأشكالاً هندسية . وذكر ثلث المجموعة أنهم رأوا خيالات ومناظر أكثر تعقيدا ، منها على سبيل المثال « موكب من السناجب يحمل زكائب على أكتافهم يخترقون عمدا حقلا من الثلج خارج مرمى البصر [٥٨] » ربما كانت هذه هى الوسيلة المتاحة للجسم للحصول على مشيرات معينة .

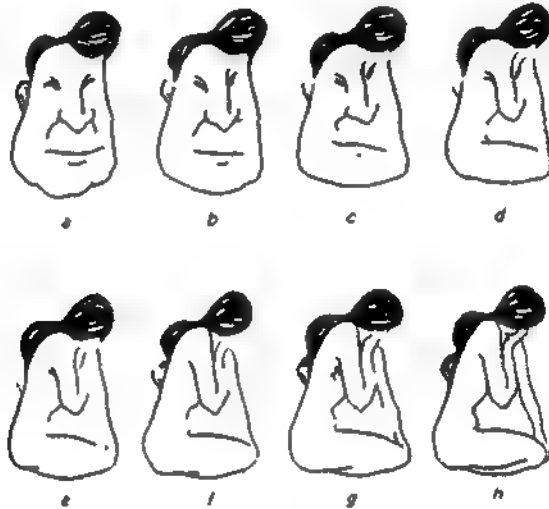
وذكر بعض الأفراد فى تجربة هب عدة تشوهات إدراكية حتى بعد أن خرجوا من العزل الحسى . وبدأت الحجرة فى حركة ذاتية بالنسبة لبعض المشتركين وفى حالات أخرى إنحنت عندهم أطراف الأشياء بعد أن كانت رأسية أو أفقية ، وزاد لعمان الألوان ورأوا تغير شكل وحجم الأشياء الموجودة بالحجرة [٥٩] .

ومنذ تجربة هب Hebl ، أجريت مئات من الأبحاث على الحرمان الحسى عند البالغين . ووجد كثير من علماء النفس أن طبيعة الإدراك البصرى والسمعى وعن طريق اللمس تتغير حين يتعرض الناس الى ظروف بيئية مملّة لا تتعدد منها المؤثرات الحسية [٦٠] . ويذكر سائقو الشاحنات وطيارو الخطوط الدولية الذين يؤدون عملا واحدا لمدة طويلة أنه كانت تصدر عنهم بعض « الملوسه » [٦١] ومن الواضح ، أن تعدد واستمرار المشيرات والأشكال هام جدا لإدراك الأشياء إدراكا عاديا ويجب الإشارة الى أن الحرمان الحسى يؤثر على البشر بطريقة مختلفة . فمثل الوقت مع وجود ظروف معينة أثناء الحرمان لها مفرها . وأيضا الصفات الشخصية للمشاركين فى البحث وكما سنرى فى الفصل العاشر يختلف الناس فى حاجتهم الى المشيرات الحسية . ويختلفون أيضا فيما يعتبرونه حدا أقصى أو غير محتمل . وما يتوقعه الفرد يؤثر أيضا على معنى خبرة الحرمان أيضا فإذا توقع الأفراد نفعا ماديا فقد يجدون فى الحرمان الحسى لفترة محددة شيئا سارا وربما يجدونه مفيدا لمحاربة عادات سيئة كالتدخين وحب الترف الزائد [٦٢] .

حالات العقل

تؤثر الدوافع الشخصية والانفعالات والقيم والأهداف والميول والتوقعات وحالات عقلية أخرى على إدراك الناس . وقد أثبت العالمان ألبرت هاستورف Albert Hastorf ومادل كاترل Cantril

Hadley بالدليل القاطع صحة هذه الفكرة من أكثر من عشرين عاما . فقاموا بملاحظة ادراك الطلاب لمباراة كرة قدم . فاحتاروا عينة من الطلبة بالمرحلة الثانوية من كلية دار موح Dartmouth College وبمجموعة طلاب من جامعة برنستون Princeton University ولعبوا المباراة سويا وعرض عليهم فيلم عن المباراة . وطلب منهم أن يسجلوا أى مخالفات لقواعد اللعب . وأن يسجلوا أمام كل مخالفة : « مخالفة بسيطة » أو « مخالفة صارخة » ورأى طلاب جامعة برنستون أن لاعبي دار موح ارتكبوا من المخالفات ضعف ما ارتكبه فريقهم وسجلوا أن نصف أخطائهم هم هى أخطاء بسيطة « ٦٣ » . وواضح أن الدوافع والانفعالات والقيم والأهداف التى جعلت الأفراد يؤكدون على هذه المخالفات والتى لها معزاها لديهم .



* شكل ٦-٢٢

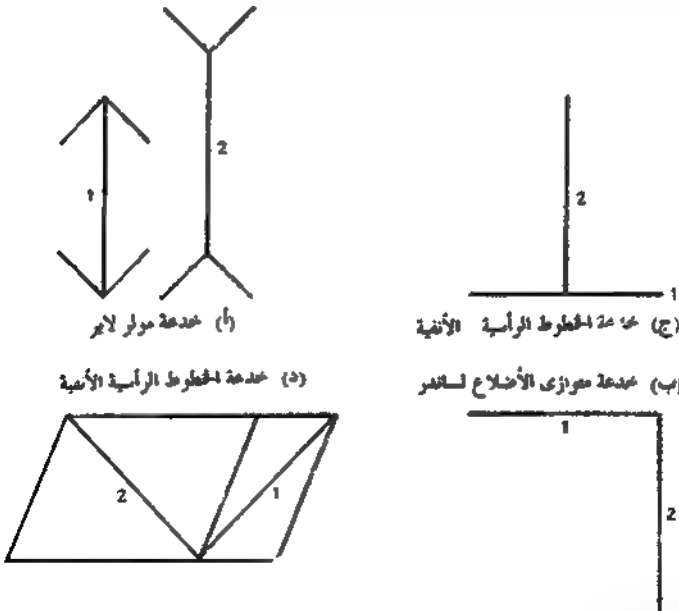
هل يمكن رؤية شكل « على أنه وجه رجل ؟ وهل يدرك « على أنه جسم امرأة ؟ هذه المجموعة من الرسومات يمكن استخدامها لبيان تأثير التوقعات على الإدراك . فابحث عن بعض المتطوعين الذين لم يروا هذا الرسم قبلا . وأطلع نصف هؤلاء على سلسلة الرسوم بالترتيب مبتدئا بالرسم (ا) وأطلع النصف الآخر على مجموعة الرسوم بترتيب عكس مبتدئا بالرسم (هـ) . ويجب اطلاعهم على رسم واحد فى الوقت الواحد وإبقاء باقى الرسوم مغطاة . وعند كل رسم مثير اسأل السائل « ما هذا ؟ » وسيؤدى رد الفعل الأول لكل مشترك الى خلق توقعات تؤثر على ردود الأفعال بالنسبة للرسم (هـ) « عن Fisher, 1967 .

وأن المرء لا بدعش إلا قليلا حين يرى اناس يدركون إدراكا ذاتيا ما بينهم من علاقات معقدة مشحونة بالعاطفة . وبالتأكيد فأى مناقشات وحوادث أو مشكلات غرامية أو جرائم كل ذلك يتم أدراكه لبيون ذاتيه أيضا . وستتناول بالتفصيل ادراك العلاقات الشخصية فى الفصول القادمة وعموما ، فإن توقعاتنا تؤثر على أدراكنا بطرق عديدة فنحن نميل الى تأكيد الجانب من المعلومات الذى يتفق مع معتقداتنا والتوقعات تؤثر أيضا على أفعالنا وهى بدورها تؤثر على إتجاه ادراك الآخرين أيضا .

وماذا عن الأحداث اليومية البسيطة ؟ تدل الأبحاث على أن الحالة العقلية تؤثر على ادراكنا لهذه الأحداث أيضا . فحين نعتز بشيء ما ، نميل الى أن نراه أكبر من حجمه [٦٤] . ونحن نقر الأشياء والأفعال التي تثير اهتمامنا أكثر وأسرع من تلك التي تسبب لنا الضيق [٦٥] . فنحن نرى غالبا ما نتوقع أن نراه و يعطينا شكل ٦ - ٢٢ مثالا حيا يوضح هذا المفهوم .
الثقافة

تؤثر الخبرات في ثقافة معينة على طريقة التعامل مع المعلومات فتصور مثلا أقزام البامبوتى Pygmies Ba Mbuti الذين يعيشون في الغابات الاستوائية الكثيفة في الكونغو حيث يندر وجود المناظر البعيدة ١٠٠ قدم من أعلى شجرة الى الأرض . ولكن أحد هؤلاء الأقزام يدعى كنجى kenja قام برحلة مع أحد علماء الانثرو بولوجيا و يسمى كولن تيرنبول Colin Turnbull الى سهل منبسّط حيث رأى لأول مرة في حياته مسافة تمتد أميالا واليك ما كتبه تيرنبول Turnbull عن هذا الحدث .

« نظرت كنجى kenja عبر السهل الى مكان يوجد فيه قطع من مائه ثور ينظرون اليه من على بعد أميال . فسألني ما نوع هذه الحشرات وأخبرته أنها ثيران وهي في ضعف حجم ثيران الغابة المعروفة له . فضحك بصوت عال وأخبرني ألا أحكي مثل هذه الحكايات السخيفة وسألني مرة أخرى عن نوع هذه الحشرات . ثم أخذ في التحدث الى نفسه وكأنه يبحث عن رليف أكثر دكاء وحاول أن يجد رابطه بين الثيران وأنواع الخنازير والنمل المألوفة لديه . وظل على هذه الحال حتى ركبنا السيارة الى حيث يوجد قطع الثيران . وأخذ يراقب القطيع والثيران تبدو أكبر فأكبر



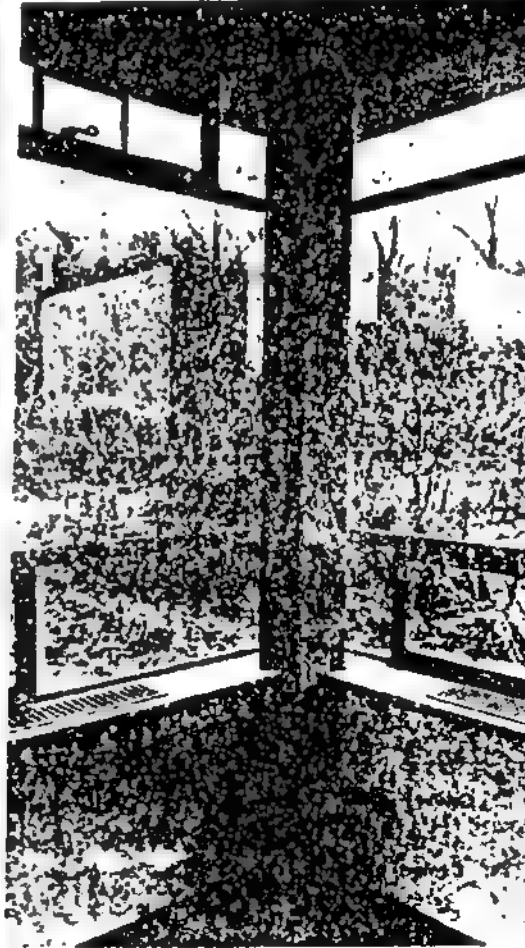
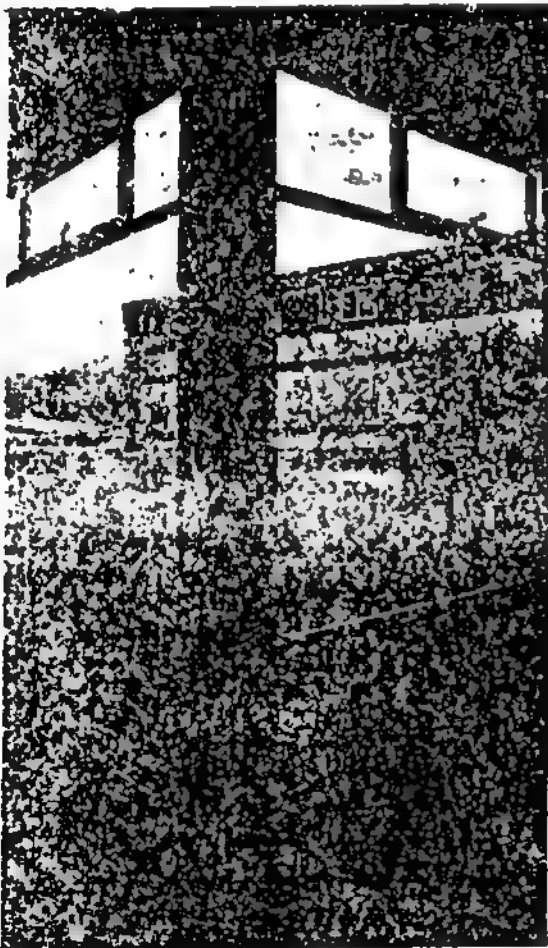
* شكل ٦ - ٢٣

أربع خداعات بصرية استعملت في الدراسة التي قام بها سيجال Segall وفي كل خدعة ، أذكر الخط الرمادي (١ أو ٢) والذي يبدو أطول (عن Segall, Campbell & Herskovitz, 1963)

ورغم شجاعته ، مثله مثل كل الأقزام ، إلا أنه تحرك وجلس بجانبى ودعم قائلاً بأن هذا سحر . وأخيراً عندما غلق من أنها ثيران حلقية . كلف عن الخوف . ولكن ما كان يجوده هو الحب في أنها كانت تدبر صغيرة جداً . وإذا ما كانت فعلاً صغيرة وكثرت فجأة . أو أن هناك خدعة في الأمر ؟

فلماذا لم يفهم كنجى Kenge مسألة تغير الحجم بتغير المسافة ؟
في دراسة لهذا الموضوع عرض عالم النفس مارشال سيجال Marshall Segall الخداعات البصرية المبسطة في شكل ٦ - ٢٣ على مجموعة من البشريين في مدن أمريكية وأوروبية وفي قرى في أفريقيا والغالبين . وطلب من كل فرد أن يبين أى من الخططين المرقمين ١ ، ٢ (ذوى اللون الرمادى) أطول من الآخر ؟

أما الأمريكيون والأوروبيون فكانوا حساسين للخداعات ذات الزوايا المنفرجة والحادة (أ) و (ب)



• شكل ٦ - ٢٣

الاشكال الشابة لرؤوس السهام في خدعة Muller-Lyer قد تذكر الناس بخواص الشبان الصبية (أ) والعجدة (ب)

عن John Briggs

وكانت استجاباتهم عادية إلى الخداعات ذات الخطوط الرأسية والأفقية (ج) ، (د) أما الأفريقيون وسكان الفلبين فأظهروا استجابة عكسية .

هناك تفسير وحيد مفهوم لهذه الاكتشافات وهو اختلاف الخبرات . فلأن الأمريكيين والاوربيين يعيشون في عالم فن المستطيلات ، فانهم ، وبدون وعى ، يفسرون الأشكال ذات الزوايا الحادة والمنفرجة على أنها تمثل أجزاء من أشكال مستطيلة ثلاثية الأبعاد . وأنظر إلى الخداع (أ) في شكل ٦ - ٢٣ وهو من ابتكار مولر - لاير Muller - Lyer ، إن فيه ترى : أشكالا بها ما يشبه رؤوس السهام وهي تتشابه مع زوايا هياكل المباني . والنموذج رقم ١ يتطابق مع زاوية قريبة اليانكلك التي تبدو في شكل ٦ - ٢٤ - ١ . أما نموذج ٢ فيتطابق مع زاوية بعيدة عنا كذلك التي تبدو في شكل ٦ - ٢٤ - ب . وما أن زوايا شكل ٦ - ٢٣ انعكس خطوط بنفس الحجم على الشبكية ، فإن سكان المدن قد يرجعون إلى خبراتهم السابقة بطريقة أوتوماتيكية و يقررون ، بدون وعى أن « الزاوية » الأبعد (نموذج ٢) هي الأطول .

ولندرس الآن الخداع (ج) في شكل ٦ - ٢٣ فال مواطنون الأفارقة وسكان الفلبين يعيشون في سهول واسعة منبسطة وكثيرا ما يرون الطرق والممرات ممتدة لمسافات كبيرة . فهم يربطون ، بدون وعى منهم ، ما بين الخط الرأسى في الخداع (ج) وبين مثل هذه الطرق ويفترضون أن الخط ٢ أطول مما يبدو . [٦٧]

والناس حين يريدون تقدير حجم شكل غير مألوف فقد يرجعون إلى خبراتهم الماضية في بيئته معنيه لقياس حجم الصورة المكونة على شبكية العين .

فاذا كان ادراك الحجم بالنسبة للمسافة يعتمد على الخبرة السابقة فإن رد فعل القمر ، كنجي في موقف غير مألوف يبدو مفهوما .

وتؤثر الثقافة أيضا على استخدام منبهات العمق في الصورة أيضا

الأدراك فوق الحسى

حتى الآن كان اهتمامنا منصا على العمليات الإدراكية المعتمدة على الأجهزة الحسية المعروفة .

والآن هناك سؤال آخر . هل هناك أنواع أخرى من الإدراك ؟ نبدا « مقصدا » وردت في مجلة « هذا الأسبوع » This Week .

عامة الجريمة باستخدام الادراك فوق الحسى

« بينما كانت إحدى السيدات الشابات عائدة إلى منزلها خلال طريق ريفى ، فقروا رجل من خلف مبنى حجرى وهاجها بمطرقة . وأنصت الشرطة فوراً بأحد العلماء الروحانيين يدعى تهايف Tenbaeff W. H. C وسألوه ان كان يمكنه المساعدة في التعرف على الجانى . فتوجه تهايف على الفور إلى مركز الشرطة يصحبه أحد أصدقائه ويدعى جيرار كروازيه Crolset وGerard وهو أيضا عالم روحانى . وهناك التقط كروازيه المطرقة التى عثرت عليها الشرطة في مسرح الجريمة ، وصغط على مقبضها وركز تركيزا شديدا ثم قال : « كان المجرم طويلا أسود البشرة ويبلغ من العمر حوالى ٣٠ عاما وأذنه اليسرى بها بعض التشوهات » . وأضاف أن المطرقة تخص رجلا آخر يعيش بالقرب في كوخ صغير أيضا .

وبعد عدة شهور قليلة ، قبض البوليس على رجل طويل ، أسود في حوالى الثلاثين ولكن بنهمة أخرى . ولا لاحظ البوليس

أن أذنه اليسرى معزومة وبها ندوب ، فقد بدأ في استجوابه في حادث الهجوم على السيدة . وإذا بالرجل يعترف بحريته . وكان قد افترض المطرقة من صديق له يعيش في كوخ أبيض ، وهذا ما اكتشفته الشرطة فيما بعد [٦٨]

تقويم الدليل القصصى :

فهل هذا الحادث يعتبر مثالا يمكن الوثوق به على وجود الإدراك فوق الحسى Extrasensory Perception (ESP)

وللتحقق من الوقائع قام عالم النفس البريطاني هانسل C. E. M. Hansel بالأ اتصال بمعدة القرية التى حدثت بها الجريمة . فوجد أن هناك اختلافات كبيرة بين القصة التى أوردتها المجلة والقصة الحقيقية . فالشرطة لم تتصل بالعالم الروحاني فور وقوع الجريمة وإنما تم الأ اتصال به بعد حوالى ستة أسابيع من وقوع الجريمة وبواسطة بعض سكان القرية وليس بواسطة الشرطة . وخلال هذه المدة كانت قصة الجريمة قد ذاعت وكان البوليس قد تعرف فعلا على أحد المشتبه فيهم المحليين (والذي اعترف صدفه بالمهجوم) .

نعم لقد تنبأ كروازيه ببعض التنبؤات ولكن تبين صحة بعضها وخطأ البعض الآخر . فالمجرم مثلا كان شابا ولكن أذنية كانتا طبيعيتان تماما . ولم يكشف أحد أبدا من أين جاءت المطرقة . وبأختصار ، فحتى القصص التى تبدو معقولة ويعتمد عليها عن الإدراك فوق الحسى ليست بالضرورة مما يمكن الوثوق بها .

وكانت بعض عبارات كروازيه صادقة ولا يوجد خلاف على هذا . ولكننا لا نستطيع أن نقرر أن الإدراك فوق الحسى هو التفسير الصحيح حتى نتحقق من صحة أو عدم صحة بدائل أخرى بحيث تستبعد - كالصدفة ، والاستنتاج العقلاني ، والإدراك الحسى الدقيق أو الغش والتزييف [٦٩] .

فأولا ، من الممكن أن يكون كروازيه قد قام بعملية (تخمين) كللت بالنجاح . فعندما يخمن بأن المجرم « أسود وشاب » فربما يكون هذا صحيحا في بعض الظروف . وعلى أى حال فالمجرمون عادة ما يكونون فاتحى اللون ، سمر الوجوه أو من السود ، وهم أما من الشباب أو من متوسطى الأعمار ومن كبار السن . فالحال هنا يشبه التعرف على أحد وجهى العملة ، فإذا قلت « صورة » فأنت على صواب بنسبة ٥٠ ٪ . فالتنبؤات المبنية حقا على إدراك فوق حسى يجب أن تكون نسبة الصحة فيها أكثر من احتمال كونها مجرد تخمين عشوائى . ول سوء الحظ ، فنحن لا نعرف شيئا عن متوسط حالات النجاح في الإدراك فوق الحسى لدى كروازيه .

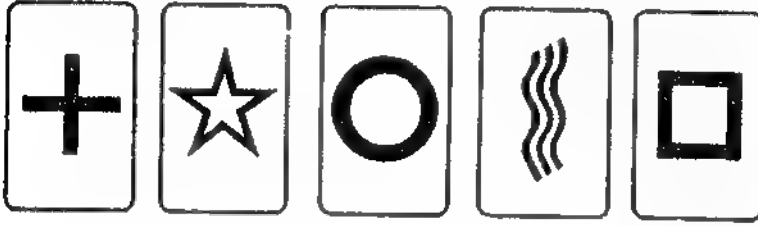
وقد يفسر الاستنتاج العقلاني في صحة بعض نبوءات كروازيه . فلا يحتاج الأمر الى ذكاء خارق لمعرفة أن النساء وكبار السن نادرا ما يرتكبن جرائم العنف .

ويمكن تفسير صدق بعض تنبؤاته بوجود أدراك حسى حاد لديه . فقد يكون كروازيه قد برع ، مثله مثل المنجمين وقراء الطالع ، في تفسير بعض الدلائل الحسية العادية بما في ذلك تعبيرات الوجه التى تشير الى وجود التوتر المرح والخوف والغضب .

ولنتذكر هانز Hans ذلك الحصان الذى جاء ذكره في الفصل الثانى والذي كان يعطى اجابات صحيحة بملاحظة الحركات الحفية لرأس المتحن . فالبشر واخيونات الأقل تعقيدا كلاهما يمكنه أن

يكون حساسا الى بعض المنبهات الحسية .

والغش هو احتمال آخر يجب أخذه في الحسبان . فربما سمع كروالزية عن المتهم من أحاديث رجال القرية . فقبل أن نقرر أن الإدراك فوق الحسى هو المسئول عن أحكام معينة في موقف ما ، يجب علينا استبعاد أى احتمال للغش وما شابهه . والوسيلة الى ذلك هي الملاحظة المعملية الدقيقة المضبوطة .



* شكل ٢٥-٦

بطاقات استعملت في دراسات حول الإدراك فوق الحسى .

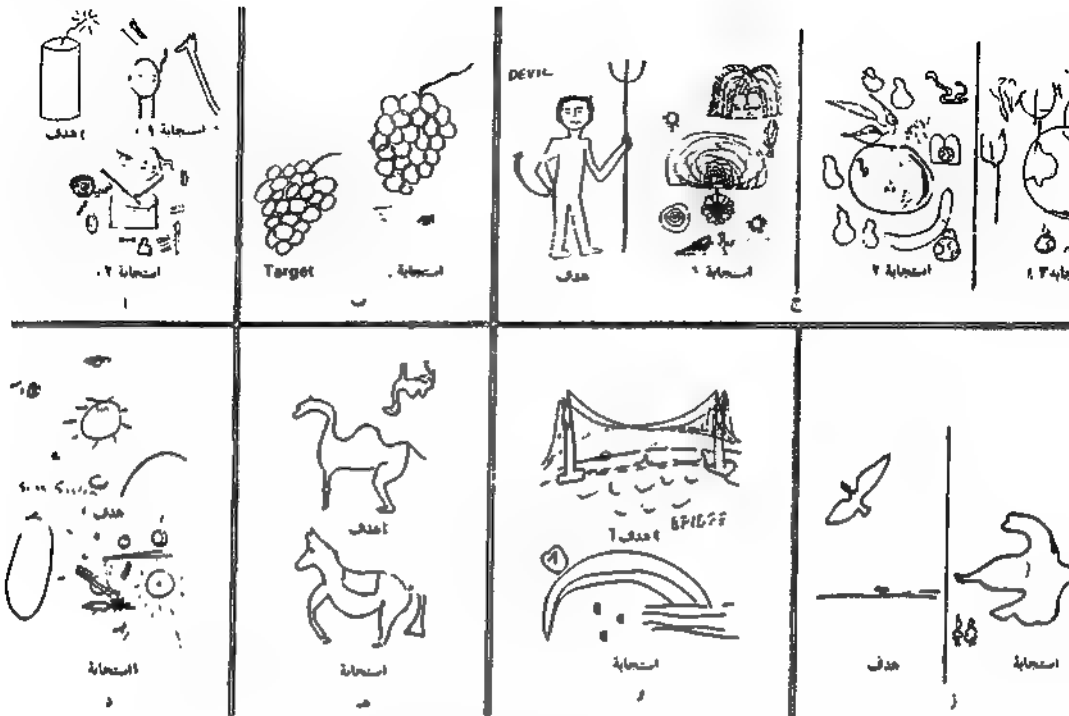
تقويم الأبحاث المعملية

هناك عدد قليل من العلماء موزعين في أنحاء الأرض يقومون حاليا بالبحث في الإدراك فوق الحسى وظواهر ما وراء النفس parapsychological Phenomena ومن أكثر الباحثين إنتاجا في هذا المجال جوزيف بانكس راين Joseph Banks Rhine وهو أصلا عالم من علماء النبات .

ففى عام ١٩٢٠ أصبح راين مهتما بدراسة الإدراك فوق الحسى تحت ظروف يمكن التحكم فيها تماما ففى عام ١٩٤٠ أسس معمل ما وراء النفس في جامعة ديوك Duke وهو من أكبر مراكز البحث في هذا النوع من الدراسات في هذا البلد (الولايات المتحدة) . وقد وضع راين اجراءات نموذجية للباحثين في ميدان ما وراء النفس . وأستعمل ومعاونوه مجموعة بطاقات خاصة مكونة من ٢٥ بطاقة منها خمس عليها خمس رموز : صليب ، نجمة ودائرة وخطوط متوجه ومربع (أنظر شكل ٢٥-٦) .

وفى هذه الدراسات يتم خلط البطاقات بطريقة ميكانيكية في الأغلب ثم يحاول المشترك في البحث خمس وعشرين محاولة . وفى الدراسات التى تناولت التلبائية Telepathy (أو القدرة على قراءة أفكار الآخرين) كان عالم السلوك يختار احدى البطاقات و ينظر إليها قبل أن يقوم المشترك بتخمين الرمز وفى أبحاث عن الشفافية Clairvoyance (وهى القدرة على الرؤية خارج مدى الأبصار العادى) كان الباحث يختار بطاقة ويضعها على المنضدة دون رؤيتها و يتعين على المشترك بعدها أن يخمن الرمز . وفى أبحاث عن التعرف القبلى Precognition (القدرة على التنبؤ بالمستقبل) كان على المشترك أن خمن الرمز الذى سيظهر قبل أن يختار الباحث أى بطاقة .

ولا تلحأ ظاهرة ما وراء النفس الى البطاقات فقط كمثيرات ولكنها تستخدم أيضا ومضات الضوء سرائع تعرض احداثا مشحونة عاطفيا ، وبعض الرسومات . وعادة ، تتخذ الضمانات الكافية لتحنب الغش . وتقارن النتائج بعناية بالنتائج المتوقعة بالمصادفة . فعندما تكون المسألة « تخمين »



* شكل ٢٩-٦

في منتصف عام ١٩٧٠ قاد عالما الفيزيائيان روسل تارج وهارولد باتوف Russel Targ & Harold Puthoff بمعهد ستانفورد للأبحاث في كاليفورنيا عددا من الأبحاث الدقيقة للغاية في ميدان ما وراء الفس . فلفي مجموعة من الاختبارات كان العالم الروحاني الإسرائيلي يوري جيلر Uri Geller « يستقل » ويقلد بالرسم صورا سريعة رسمت في مواقع بعيدة . وكما نرى ، فإن خمسة من رسومات جيلر Geller كانت دقيقة لحد الدهشة . فكيف فعل ذلك ؟ اتخذت احتياطات عديدة للحكم على التفسيرات بخلاف تفسير ذلك عن طريق الشفافية clairvoyance فوضع جيلر Geller في حجرة حصية بحيث لا يتعرض إلى أى صور بصرية أو سمعية أو صوتية . واختبرت الصور موضوع الاختبار ورسمت بعد أن وضع في الحجرة . ولم يكن يعرف شخصية من يختار الصور ولا كيفية اختيارها . ولتحجب أى نتائج خاطئة وضعت الرسومات الأصلية ورسومات جيلر تحت تصرف عاملين كل على حدة بهدف المقارنة وفورنت عشر رسومات رسمها جيلر بالرسومات الأصلية [٧٧] ودعم العاية الفائقة واتحاد كل الاحتياطات من جانب الباحثين ، فقد أشار عدد من العلماء الآخرين وبعض السحرة إلى أن ما قام به جيلر كان يمكن أن يتم بحيل خداعية وأنواع من حطط الإلهاء والغش [٧٨] ولذا فالتحربة تظل نتائجها موضع نصارب (عن Targ & Puthoff, 1974) .

فالناس ينجحون في اختيار خمس إجابات صحيحة من بين ٢٥ إجابة . ولأثبتات وجود الإدراك فوق الحسى ESP . فلا بد للباحث أن يعثر على أناس يعطون نتائج مستمرة أعلى من النتائج المعتمدة على المصادفة . فبينما يكون عدد « الأجابات الناجحة » عادة قليلا نسبيا (ربما سبعة من خمس وعشرون بطافة) فإن بعض الأفراد يعطون نتائج تدعو للدهشة [٧٠] . والأفراد الذين يعتقدون في وجود الإدراك فوق الحسى يعطون نتائج أعلى قليلا من أولئك الذين يشككون في وجوده [٧١] . والأمر

الذى يدعو للغرابه ، أن معدل الاداء يرتفع أحيانا اذا استرجع المشترك مرات النجاح ومرار الفشل السابقة [٧٢] .

هل أدت هذه الأبحاث العملية الى إثبات وجود الإدراك فوق الحسى ؟ ان علماء السلوك ، حتى الآن ، لم يقتنعوا أن هذه الأبحاث قد استبعدت كل احتمالات الخطأ (٧٣) . وتظهر مشكلات كثيرة حتى في الدراسات المتقدمة مثل تلك المبينة في شكل ٦ - ٢٦ . وهناك محاذير عديدة تمنع من الاقتناع بوجود الإدراك فوق الحسى هي :

١ - أول هذه المحاذير ربما يكون الرأى الذى ابداه دونالد هب Donald Hebb الذى كتب يقول « أنا شخصيا غير مقتنع بالإدراك فوق الحسى لأنه غير معقول . ورفضى له - بالمعنى الحرفى - مبنى على رأى كونه مسبقا [٧٤] .

فظاهره ما وراء النفس تجهد عقولنا لأنها تعمل ضد القوانين الطبيعية . ولكن كثيرا من المؤمنين بالإدراك فوق الحسى معتقدون أن القدرات الروحانية لها تفسير طبيعى سيكشف عنه في وقت ما .

٢ - صدم علماء النفس في هذا المجال نتيجة لحماس الباحثين في مجال الإدراك فوق الحسى (اذ يفترض العلماء أن يكونوا حيادين) ونتيجة لعدم الأمانة والنش الذين أحيانا ما يصاحبان « التجارب » على الظواهر الروحية .

٣ - وأخيرا ، فإن عديدا من المشاكل الفنية تجعل علماء النفس المتشككين يستمرون في ريبتهم . فنتائج التجارب لا تتكرر عادة . وبعض المفحوصين يصلون الى نتائج جيدة في بعض الأوقات ولا يصلون الى أى نتائج في أوقات أخرى ، وبعضهم يتوصل الى نتائج بوسائل معينة وليس بأخرى . وعلاوة على ذلك كلما أحكمت الرقابة على العلماء الروحانيين ، قلت النتائج الى يحصلون عليها .

وعادة فان اتباع مناهج أفضل في البحوث النفسية يؤدي الى براهين أكثر حسما . وفي كثير من الأحوال ، فأن ما يسجل عن دراسات ما وراء النفس يكون عشوائيا اذ يتجاهل بعض السمات التى تنافر في المعمل أو يقدم صيغا مختلفه للطرق المستخدمة .

ماذا نفعل في النهاية ؟ يتفق علماء السلوك حاليا على أن ظاهرة الإدراك فوق الحسى لم يتم نفي وجودها . ولأن هذا الموضوع هام جدا ، فمن المؤكد أنه ستكون هناك دراسات أكثر دقة وإحكاما بشأنه

ملخص : الإدراك

- ١ - الإدراك يتضمن الأحساس ، الانتباه والوعى والذاكرة وتجهيز المعلومات واللفه .
- ٢ - يبدو أن للانتباه وسع محدود . فالحاجات ، والميول والقيم كذلك الأحداث البيئية الجديدة أو الغير متوقعة أو الحادة أو المتنوعة - كل هذا يوجه انتباه الناس .
- ٣ - أجسام الحيوانات مجهزة بأجهزة حسية لتجميع المعلومات . وقد تم تحديد إحدى عشرة حساسة بشرية . وهي تحتوى على « مستقبلات » تستقبل وتحول الطاقة . وبينما تقوم الحواس البشرية بتفسير بعض المعلومات ، إلا أنها ترسل معظم المعلومات إلى المخ للتجهيز .
- ٤ - يستخدم البشر والحيوانات استراتيجيه معينه لتجهيز المعلومات بهدف تنظيم الإدراك . فالنسبة للأشياء المرئية . فإن البشر :
 (أ) يفترضون ثبات اللون والحجم والشكل .
 (ب) يميزون العلاقة بين الشكل والأرضية .
 (ج) يقومون بتجميع عناصر منفصلة في نماذج .
 ولإدراك العمق والمسافة ، يعتمد البشر على منبهات فيسيولوجية وحركية ومصورة .
- ٥ - يتكيف البشر ، دون أن يحسوا ذلك ، مع المدخلات الإدراكية المشوهة .
- ٦ - الأطفال آدميون يتعاملون مع المعلومات البصرية بالنسبة للشكل والمسافة بعد فترة قصيرة من الميلاد وقبل أن تحدث عملية التعلم . ويبدو أن بعض جوانب الإدراك تتحدد بالعوامل الوراثية .
- ٧ - تؤثر الخبرة على الإدراك أيضا . فكثر من الخبرات الحسية الحركية العادية والتي لا يمكن تجنبها تعبر ضرورية للنمو الطبيعي لبعض المهارات الإدراكية والحرم من الحسى لفترة محدودة بعد مرحلة الطفولة قد يؤدى الى تشوهات مؤقتة في الإدراك . ونفس التأثير تحدثه البيئة الثقافية .
- ٨ - لا يعتقد العلماء أن ما يقال عن الإدراك فوق الحسى له مصداقيته بالنسبة لحوادث معينه ما لم تستبعد عوامل الصدفة ، والاستنتاج العقلانى ، والإدراك الحسى الحاد والغش أو التزييف . كما أن أبحاث المعامل لم تؤكد بصفه قاطعه وجود ظواهر ما وراء النفس .

قراءات مقترحة

1. Kaufman, L. *Perception: The world transformed*. New York: Oxford University Press, 1979. This text provides an excellent comprehensive introduction to perception. Using ordinary language, focusing on discoveries about the perceptual processes, and generously illustrated, the book covers all the sensory systems.
2. Gregory, R. L. *Eye and brain: The psychology of seeing* (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1973 (paperback). This interesting, easily read introduction to vision discusses topics such as visual illusions, the evolution of the eye, color vision, and the role of learning in seeing.
3. Droscher, V. B. *The magic of the senses: New directions in animal perception*. New York: Harper & Row, 1971 (paperback). This fascinating account of recent research on the perceptual systems of animals includes discussions of the auditory system of bats and the navigational systems of birds and bees.
4. Bower, T. G. R. *Development in infancy*. San Francisco: Freeman, 1974 (paperback). More than half this brief book focuses on perception in infancy. Bower writes clearly and straightforwardly about his own research and that of many other psychologists.
5. Robinson, J. O. *The psychology of visual illusions*. London: Hutchinson University Library, 1972. Robinson's book provides an excellent summary—balanced and well-written—of over a hundred years of research on visual illusions, including observations on the probable causes of many of them.
6. Bartley, S. H. *Perception in everyday life*. New York: Harper & Row, 1972 (paperback). This small, informal book describes the various perceptual systems and gives many down-to-earth examples of their functioning in life situations, including motion sickness, bicycling, and seeing under water.
7. Teuber, M. L. Sources of ambiguity in the prints of Maurits C. Escher. *Scientific American*, 1974, 231(1), 90-104; and Ranucci, E. R., & Teeters, J. L. *Creating Escher-type drawings*. Palo Alto, Calif.: Creative Publications, 1976. This article and book are recommended if you would like to see more of Escher's lithographs or learn more about his technology and deliberate use of perceptual experimental findings.
8. Deregowski, J. B. Pictorial perception and culture. *Scientific American*, 1972, 227(5), 82-88. Deregowski describes intriguing research which suggests that pictures are perceived quite differently in various cultures because of differences in experience.
9. Melzack, R. The perception of pain. *Scientific American*, 1961, 204(2), 41-49. Pain perception is one of the most fascinating perceptual puzzles. Melzack writes in a lively way about research on such subjects as the influences of early experience, attention, and culture on

pain. He also describes phantom limb pain in amputees.

10. Land, E. H. The retinex theory of color vision. *Scientific American*, 1977, 237(6), 108-123. Land describes how the visual system may extract reliable color information from the everyday world.

11. Beioff, J. Why parapsychology is still on trial. *Human Nature*, 1978, 1(12), 69-74. This brief survey of recent ESP research describes some reasons why psychologists remain skeptical.

الفصل السابع

الوعى

فى أى لحظة من الزمان ، يكون الأفراد على علم - بدرجة ما - بما يدور داخل / أو خارج ذواتهم . وفى الغالب يكونوا على دراية بمجموعة من الأفكار ، والمشاعر والتخيلات ، والذكريات والمدرجات . وهذا الفصل يركز على الوعى . ومن خواص الوعى تنوعه كما أقر بذلك وليام جيمس James William منذ أكثر من ٨٠ عاما .

إن وعينا المتنّب المعتاد ، أو وعينا العقلى كما نسميه ، ما هو الا نوع من أنواع الوعى ، بينما هناك أنواع أخرى مختلفة تماما ولكنها تبدأ من هذا الوعى العقلى . وقد نقضى حياتنا كلها دون أن نتنبه لوجودها . ولكن ما أن يظهر التأثير المطلوب وباسمه واحدة تظهر كلها فى صورتها الكاملة (١) ونبدأ بعدة روايات شخصية تصور لنا أشكالاً من الوعى .

تعدد أشكال الوعى : عدة أوصاف شخصية

فى قصة يوليسيس Ulysses يعطينا جيمس جويس James Joyce لمحة عن سريان الوعى عند بطلته أحب الزهور وأود لو كان المكان كله سابحا فى الزهور ، وبحق السماء ليس هناك ما يماثل الطبيعة بجبالها الوحشة ثم البحر والأمواج المتلاحقة ثم الريف وجماله بحقول الشمر والقمح وما الى ذلك والقطعان الجميلة ترحل خلال كل ذلك مما يسر القلب لذ ترى الأنهار والبحيرات والزهور بكل أشكائها وأريجها والوانها تبرز من بين الشقوق براعم وبتفجج وكأنها تقوب بأنه لا يوجد اله . فالمرء يتساءل لم لا تخلق هى أشياء أخرى » (٢) .

يقص علينا أحد المشتركين فى الدراسات المعملية خبرته بعد أن أستيقظ من النوم . « كنت أفحص ما بداخل التجويف البللورى (جزء من الرئة) فتبينت وجود أناس صغار فيه ، كما فى حجرة . وكان هؤلاء ذوى شعر كالتقود . وكانت جدران التجويف البللورى كأنما صنعت من تلج وكانت زلقة . وفى الجزء الأوسط كان هناك مقعد فى لون العاج وعليه أناس جالسون . وكان البعض يلتقون كرات من الجبن فى الجزء الداخلى من جدار الصدر » (٣) .

وسجل أحد المنومين مغناطيسيا ما يأتى :

« شعرت كأن عيناى استدارتا حتى لأرى ما بداخل نفسى وكأن عيناى ورأسى لم يكونا

جزءاً من جسدى وإنما معلقين فى السقف وكنت قد فقدت الاحساس بكل جزء من جسدى (٤) »

أثناء تأملاتهم يدور الدراويش (أعضاء مذهب إسلامى) فى دائرة وهذه ملاحظات أحد المشاهدين يقص علينا تجربته :
 « زادت سرعة الدائرة أكثر فأكثر حتى أنى (وكنت خارج الدائرة) لم أر الا دائرة من الأردية وفقدت الاحساس بالزمن . ومن حين لآخر يسقط أحد الدراويش منطرحاً على الأرض وهو يصرخ ، خارج الدائرة ، ثم يسجيه أحد المساعدين ويرقه على الأرض فيما يبدو أنه حاله تنويم مغناطيسى . وقد بدأت أثارها يحدث ولو أنى لم يصبنى الدوران الا أن عقلى كان يعمل بطريقة غريبة وغير مألوفة . ويصعب وصف الاحساس الذى أحسست به ويبدو وأنه كان إحساساً مركباً . أحد هذه الأحاسيس هو شعورى بالحلقه ، كأنما لم أكن أعانى من مشاكل أو قلق ، إحساس آخر هو أنى أكون جزءاً من هذه الدائرة وأن شعورى بفرديتى قد تلاشى وكأنى أصبح فى نشوة داخل شيء أكبر (٥) (أنظر شكل ٧-٩) .

رحل تحت تأثير ال « بيوت » Peyote (غدير مكسبكي يستخرج من الصبار) فص ما أحس به على بعض علماء السلوك .

« كانت إحساساتى حادة فقد سمعت ورأيت وشعرت وشممت وتذوقت بطريقة أكثر اكتمالاً عما تعودته من قبل . وكان طعم سندوتش زبدة الفول السودانى لذيذاً لدرجة أن إلهاً لا يمكن أن يقدم لى مثله ... وأحسست أنى لو لمست أى شيء مصنوع بطرف الأصبع فذلك يجعلك تعرف ما لم تكن تعرفه من قبل عن هذا الشيء وعن طرف أصبعك (٦) .

وفى هذا الفصل سنحاول اكتشاف الوعى المتنبه المتعاد Ordinary Waking Consciousness والأشكال المتغيرة للوعى التى تقرأ أثناء النوم والتنويم المغناطيسى والتأمل وأثناء تعاطى المارجوانا . ونبدأ بعدة مسائل أولية .

الوعى : مبادئ أولية :

ما تعريف الوعى ؟ وكيف تستدل عليه ؟

تعريف الوعى

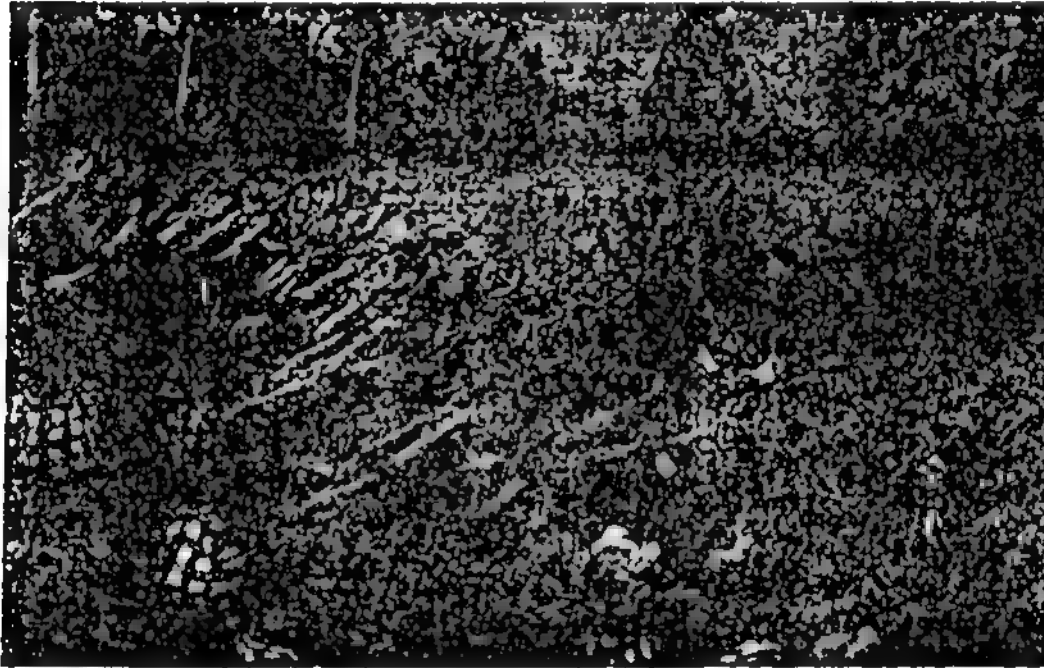
إن مصطلح « الوعى consciousness له معان كثيرة (٧) . فنحن نستخدم الكلمة لنشير الى [١] التنبيه الكلى لشخص و / أو [٢] حالة التنبيه العاديه . وحالات الوعى غير حاله التنبيه العاديه تعتبر حالات وعى متغيرة altered states of consciousness وهذه الحالات يمكن أن تحدث طبيعياً (خلال النوم والمرض مثلاً) أو عمداً . ولآلاف السنين ، كان الناس فى أنحاء العالم يجربون عدة وسائل لاجداث لوعى ومنها الغتاء أو الدوران فى دائرة أو الصوم أو التنفس بسرعة أو التركيز على شيء ما بشدة أو التدخين وتناول العقاقير (أنظر شكل ٧-١٠) .

دراسة الوعى قديماً وحديثاً

قد نذكر أن وللم فوننت Wilhelm Wundt مؤسس علم النفس العلمى ، قد قال بأن علماء

السلوك يركزون على العمليات الأولية للوعي الانساني . فقد ملأ هو وتلاميذه المجلات عن طريق سؤال الأفراد أن ينظروا بداخلهم introspect وأن يصفوا إحساساتهم .

وأهتم ولييم جيمس William James ، عالم النفس الشهير ، اهتماما شديدا بعمليات العقل البشري أيضا . ولكن يظهر مدرسة جون واطسون John Watson عن السلوك في الثلاثينيات ١٩٣٠ ، أهل علماء النفس دراسة الوعي وعملياته العقلية لأن هذه الظواهر لا يمكن ملاحظتها بقياسها موضوعيا . واعتبروا أن دراسة هذه الأنشطة العقلية بأنواعها لا تتحقق اهتماما جديا . وركز دارسوا السلوك جهودهم كلها تقريبا على الثيرات وردود الأفعال وتجاهلوا الأنشطة الداخلية التي تربط



شكل ١ - ٧

حفلة والفصل دينية في جزيرة تاتي تصور انصار الآفة على الترفيق مثل هذه الاحتفالات ، بتدريج لمشاهدون والرقصون في الشتاء والتمثيل حتى ليدهلزون في حالة من الفسوبة . فلماذا يلجأ الناس من مختلف الثقافات الى خلق وهم متغير ؟ يعتقد اندرو ويل Andrew Weil أحد المعلمين التكامليين الذين درسوا استعمالات الطماغير المضرة ، إن البشر خلقوا وهم ميل طبيعي إلى أن يفروا من حالة الوعي لثلاثتهم حتى يمكنهم السمو بنظرهم الى الحياة . وبذلك طلبية قسم الطماغير الأمر يمكن دوافعا أخرى لذلك كعب الاستطلاع أو الضغط الصادر من هم أهل مكانه ، أو الهروب من مشاكل شخصيه . أما عالم النفس روبرت أورتشتاين Robert Ornstein فيعتقد ان الأنواع المثيرة من الوعي ، منه الى نفس الأفراد لأسباب ثلاثة

(١) فهي تحقق جوسب الحياة الحسية ، والمخاطبة ، وهي الحسية التي غالبا ما تكون مفقودة في حياتنا في مجتمع يسيطر عليه المنطق .

(٢) هي نتيج شعورا بالوحدة والاتحاد مع الآخرين وهو شعور مرجح في أوقات هذه حيث البقاء على قيد الحياة يعتمد على حل مشاكل دوله ، كالمجاعات ، والثلوث ، والأسلحة النووية .

(٣) هي نزود الأفراد بلحظات من السلام ، والهدوء ، وهو شيء نقتضه كثيرا في الحياة المعاصرة . [من نوعي

أونكر وودليي كاتيب Thomas Hophor Woodfin Camp

بينهما.

وقد تبدلت هذه النظرة منذ ١٩٥٠ ، فبدأ علماء السلوك تدريجيا ، فأعتبروه شيئا ضروريا وهو محاولة فهم أنشطة الوعي التي طال إهمالها كالذاكرة ، والتفكير واللغة ، ووظائف الإدراك الأخرى . وما أنه لا قبل لأى أحد بالتحرف على ادراك الآخرين كان لزاما أن يدرس الوعي (مثله مثل الوظائف العقلية الأخرى) بطريقة غير مباشرة .

فكلما أمكن اعتمد الباحثون على الوسائل العلمية التي أكدها عدم دراسته السلوك . فهناك ثلاث وسائل تستخدم في دراسة الوعي : جمع الملاحظات الذاتية أو التقارير الذاتية ، ملاحظة سلوك الآخرين وقياس الوظائف الفسيولوجية .

وستحدث باختصار عن مزايا وحدود كل وسيلة وسرى فيما بعد كيف نستعمل هذه الوسائل في حالات خاصة .

فالملاحظة الذاتية أو التقارير الذاتية (وهذه تشمل الاجابة على أسئلة مكتوبة أو ردود فعل لمقابلات فردية) شائعة الاستخدام في دراسة الوعي لانها الوسيلة الوحيدة التي تزودنا بالمعلومات عن « التنبيه » ذاته . وسبق وذكرنا مشاكل اللجوء الى مثل هذه الوسيلة . فقد يلجأ المشترون في البحث الى تصوير وعيهم بصورة زائفة لرغبتهم في إظهار صورة زائفة لأنفسهم أو لنقص في الرغبة والرؤية لديهم فاذا كان من الصعب أن نصف الوعي العادي فمن الأكثر صعوبة وصف الحالات الغير عادية ، ذلك أن اللغة تسمى عند الفرد ليبر عن خبراته أثناء حالة الوعي المتنبه وتبدو الكلمات غير ملائمة للتعبير عن الانطباعات التي تنشأ في ظروف أخرى . وفي بعض الحالات ، (النوم أو التأمل مثلا) ، يكون من المستحيل أن نعبر عما يدركه أثناء التجربة نفسها ، وعلى الأفراد أن يعتمدوا على الذاكرة وهي كثيرا ما تشوه المعلومات .

وتزداد مشاكل القياس هذه تعقيدا بظاهرة باسم « حالة التعلم المعتمد على الحاله learning state - dependent . فكما سترى في الفصل الثامن ، اذا تعلم الأفراد شيئا في حالة ما . تحت تأثير عقار مثلا . فانهم يتذكرون أغلب ما تعلموه بصورة أفضل في ظروف مشابهة عنها في الظروف العادية فأنت نطلب المستحيل اذا طلبت من أحد الأفراد ان يتذكر بده الأحاسيس التي أختبرها في حالة وعي معينه . ولأن الملاحظة الذاتية أو التقارير الذاتية لها مشاكلها المتعددة ، فان الباحثين يتجهون الى ملاحظة السلوك والتغيرات الفسيولوجية للأفراد . وهذه الوسائل لها حدودها ولو أنها أقل تعرضا للخطأ . فقد يكون هاما أن نعرف أن نوعا معينا من الوعي مرتبط بحل مشكله ما أو بنوع من ضغط الدم مثلا ولكن ذلك لا يلقى صوما على الوعي نفسه .

وهنا يبدو أن استعمال أكثر من وسيلة في وقت واحد هو الذى يؤدي بنا إلى نتائج أوضح .

الوعي المتنبه العادى (الوعي في حالة اليقظة العادية)

ان تنبيه الأفراد كما رأينا - عند بطلة جيمس جويس James Joyce - يتلخص في إثارة الحوار الداخلى (المونولوج) . والحوار يختلف من شخص لآخر ومن لحظة لأخرى عند نفس الفرد . وغالبا ما يكون الوعي مشوشا بصورة أكثر مما في وصف بطلة جيمس جويس . ف بجانب الأفكار يوجد الإدراك

والذكريات والانطباعات والأحاسيس وكل هذه الأحاسيس تتابع بسرعته وبطريقة متقطعة وغير متجانسة للغاية .

وفي هذا القسم سنصف النظرية والبحوث التي أجريت على « تنبيه الوعي » مراعين عدة عوامل أساسية . كيف ندرس الوعي المتنبه العادى ؟ ما طبيعته ؟ ما الذى يؤثر فيه ؟ الاستدلال على الوعي المتنبه العادى :

كيف يدرس علماء النفس الوعي المتنبه العادى ؟ إنهم يحاولون بصفه عامة - أن يلبأوا الى طرق تؤدي الى الاقلال من حاجة الفرد الى التذكر أو الاعتماد على إنطباعات كلية . أحيانا يدعو الباحثون المشاركين فى البحث ان يفكروا بصوت عال فى العمل . وفى حالات أخرى بدغون الأفراد الى وصف وتسجيل صفات معينه لما يدور برءوسهم (مدى غرابه أفكارهم مثلا) . وقد يطلبون من الأفراد أن يسجلوا ميكانيكيا - الضغط على زرار مثلا - حوادث معينه أوبما بعض تغيرات فى التفكير . وهذه الطريقة يمحتمل أن تقلل من ذاتيه الوعي وتنقص من أهمية دور الباحثين . وهناك تكنيك يبشر بنجاح ويعرف باسم « عينات التفكير : thought sampling » . فيطلب من الأفراد - على فترات ان يكتبوا تقريرا أو أن يسجلوا ما يطوف بعقولهم اثناء دراستهم لعملهم بالعمل أو عندما يمارسون أعمالهم اليومية . ولسوء الحظ ، ليس هناك وسيله تتحقق بها مما يدونه أحد المشتركين بالذات ، وعملية التسجيل نفسها لابد أن تؤدي الى نوع من انقطاع جبل التفكير . وهناك عائق آخر لابد من أخذه فى الحسبان وهى أن الأفكار السائدة عن « التنبه العادى » قد تم استنتاجها من ملاحظات قليلة نسبيا وهذه الأفكار لابد من التحقق منها .

طبيعة الوعي المتنبه العادى

بينما يرى علماء السلوك أن الوعي المتنبه متعدد الأبعاد نراهم يقسمونه الى أجزاء بطريقه مخالفه . فيعرف عالم النفس أرنست هيلجارد Ernest Hilgard بين الجوانب النشطة active والجوانب المستقبلية receptive من الوعي . فعمليات التخطيط ، والتدريب ، والتعليم ، ومحاولة ممارسة نوع من الرقابة على السلوك تدخل فى باب الوظائف النشطة . أما عمليات الاستقبال فتشمل التنبه العادى للأفكار ، والعواطف ، والأحاسيس .، والخيالات وما شابه ذلك .

و يقرر هيلجارد وآخرون من علماء النفس أن الوعي يتأثر بأجهزة ثانوية متماثلة ، موجودة بالمنع بما فيها الأجهزة الثانوية التى تتحكم فى الذاكرة ، والعواطف ، والاحلام ، والخيالات .

و يفترض أن هذه الأجهزة تقوم بتسجيل المعلومات بصفه مستقله ودون أن تتأثر بعضها ببعض ثم فى لحظه معينه فإن جهازا ثانويا معينا يقوم بالتحكم فيها والتنسيق بينها (٨) . و يؤيد هذا النوع من التحليل ما تم من أبحاث على وظائف التصفين الكرويين للمخ ، وهوما تعرضنا له فى الفصل الرابع . فلندكر أننا قمنا بوصف نظامين متخصصين فى المخ كانا فى حالة نشاط تحت ظروف مختلفه .

وتشير الأبحاث التى قام بها فايس كراتنز L. Weis Krantz ومساعدوه الى أن الأجهزة التى لا يعرف عنها الأفراد شيئا قد تؤثر فى الوعي المتنبه العادى . فمثلا أحد المرضى ، واسمه د . ب قد تعرض لتلف بالغ فى مؤخره المخ وقد ذكر أنه لا يستطيع الرؤية باحدى عينيه . ولكن ، فى وقت ما - تم

تسجيل معلومات بصرية منه بالعين « العمياء » واستطاع د . ب أن « يخمن » بدقه باللغة ما شاهدته « العين التي لا ترى » .

فاستطاع الرجل ان يميز موقع بقعه من الضوء و يتعرف على الفرق بين اللون الأحمر والأخضر وبين الخطوط المتقاطعه ، والدوائر وبين المستقيمات الأفقية والرأسية وذلك « بالاحساس » . ولم يكن على درايه مباشرة بأى معلومات مسبقه عن هذه الظواهر (٩) .

و يلعب الانتباه دورا هاما في توجيه الوعي (نوقش ذلك في الفصل السادس) ، اذ يسمح أو يمنع بعض أنواع من الخبرات من دخول دائرة الوعي (١٠) ملايين الأحداث تقع في لحظه معينه ، ولكن القليل منها يبقى في وعينا . وكما يقول جيمس « خبرتي هي ما أريد أن أنتبه له » (١١) . وعلماء النفس الذين يقرون فكرة « الأجهزة الثانوية » يفترضون أنه اذا تغيرت انماط الانتباه ، فإن أجهزة متعددة تقوم بعملية التحكم . وفي حالات الوعي المتغيرة قد يتعدل الانتباه أوتوماتيكيا وبهذا تتحكم اجهزة ثانوية عديدة في السلوك .

وخلال السنوات القليلة الماضية ، بدأت الأبحاث تعطينا معلومات أولية عن كيفية عمل الوعي تحت ظروف عادية .

وفي سلسلة دراساته ، طلب العالم النفسى كيث بوب Kenneth Pope من تلاميذه أن يسجلوا ما يدور في وعيهم لمدة ساعة تحت ظروف مختلفه . فأعطى بعض الأفراد تقارير شفوية بينما ضغط غيرهم على زر جهاز التسجيل ليصفوا أفاقا متباينة لخبراتهم فرقد بعضهم ، وجلس بعضهم ، وتحول آخرون ، ووجد بوب أن الوضع الذى يتخذه الفرد يؤثر على الوعي بطرق مختلفه . فالأشخاص الراقدين ركزوا على الموضوعات الماضية والمستقبله لفترات أطول من الزمن عن الآخرين وكانت التغيرات في التفكير تسجل كل ٥ ثوان في المتوسط ، باستعمال طريقة الضغط على الزر (جهاز التسجيل) (١٢) .

وقد طلب عالم النفس أريك كلنجر Eric Klinger من المشتركين في الأبحاث الجامعية ان يجيبوا على أسئلة عن وعيهم وذلك لفترات متماثلة في العمل وفي الحياة الحقيقية واستمر ذلك لمدة ٩ شهور وكان هناك - خارج المعمل - جهاز الكترونى للأندازيد كمر المشتركين بتسجيل خبراتهم في فترات منتظمة (١٠ دقيقة في المتوسط) . فأكتشف كلنجر أن المادة المتجمعه تنصب في معظمها على نوعية معينة من الخبرة ، ونتجه كلها الى الحاضر ، واقعيه ، وتتصل بالموقف الذى يوجد فيه المشتركون . ولدهشته ، سجل واحد من كل خمسة خبرات غريبة أو مختلفه . وظهرت فروق فرديه كبيرة بين نماذج التفكير (١٣) .

التأثيرات على الوعي المنتبه العادى

الوعي المنتبه العادى دائم التغير وغالبا يتم هذا التغير بطرق محسوسه ، تحدث دون أن نلاحظها . وأحيانا يكون تنبهنا وجدانيا . فنحن نميل الى ان تتوافق وتلائم مع ما هو غامض ، مع الحمال والموسيقى ، والعين ، والعاطفه ، والاثارة وأحيانا أخرى ، يكون الوعي لدينا عقليا تحليليا . فنركز على الأمور الشقية ، والتعبير السليم ، والحقائق والواقع . و يتغير الوعي تبعا لشعورنا بالتعب . فاذا شعرت مثلا ، بالتكامل والميل الى النوم ، فقد ترى نفسك محدقا في الفضاء وتجد أنك لا تشعر بالمكان ولا

بالأصوات حولك ، وعلى النقيض من ذلك لو شرت بالنشاط فحينئذ تكون انطباعاتك عن العالم واضحة جلية . فالأمزجة من حزن وفرح تشكل منبهنا للواقع .

ويتأثر الوعى أيضا بشدة أو ضعف مزاجنا الشخصى وبالظروف البيئية . فقد اكتشف عالم النفس ستيفن ستارك Steven Starker تلازما فكريا بين أفكارنا اليومية وأحلامنا الليلية . والتي يدو أنها - أى الأحلام - تعكس أكثر من مجرد تشابه كما يحدث لذواتنا . فإذا زاد عندنا الانفعال ، والخوف ، والكراهية ، بصفه مستمره فإن هذا يؤثر فى كلا النوعين من النشاط (١٤)

و يفترض ، أن المزاج الشخصى لفرد يؤثر على التنبيه لديه . ويؤثر التناسق بين وظائف الجسم على الوعى أيضا . فكثير من وظائفنا البيولوجيه تتبع دورات منتظمة . مثل درجة افراز الهرمونات ، وسرعة دقات القلب ، وحرارة الجسم مثلا ، كل هذه الوظائف يتوقع ان تتغير أثناء النهار وهذه الدورات المتناسقه ، أو هذه الايقاعات البيولوجيه biological rhythms ، يرتبط تماما بالتغيرات الغير محسومة فى وعينا التنبيه .

و يعتقد كثير من العلماء أن تناسق أنشطة الجسم يساهم لحد ما فى خلق خبرات واعيه ، فمثلا ، من الواضح ان حرارة الجسم الداخليه تحدد مزاج الأفراد عندما يستيقظون . فحرارة الجسم تهبط عادة الى أقل ما يمكن بين الواحدة والسابعة صباحا . فإذا بدأت درجة حرارة الجسم فى الارتفاع تجبل الاستيقاظ وإذا وصلت الى درجة معقولة قبل مفادرة الفراش فالغالب أنك تشعر بالنشاط وصفاء الذهن عند النهوض من الفراش . أما اذا كانت درجة حرارة الجسم منخفضه نسبيا عند الاستيقاظ فمن المتوقع أنك ستشعر بالضعف وعدم القدرة على العمل .

وقد لاحظ العلماء أنه عندما يبدأ الرجال والنساء الماديون فى تسجيل أحاسيسهم دوريا ويوميا ولعدة شهور ، لاحظوا وجود دورات منتظمة من السرور ، والغضب من القلق والأكتئاب وصفاء الذهن والميل للنوم . وهذه التقلبات المنتظمة ، والتي تؤثر فى الوعى ، يعتقد أنها تؤثر فى دورة الوظائف البيولوجيه (١٥) [أنظر الشكل ٧ - ٢] .

والظروف البيئية أيضا تشكل محتوى الوعى . وقد سبق وتكلمنا عن تأثير وضع الجسم . وفكرنا أن معظم أفكارنا المنتبهة تتعلق بنشاطاتنا اليوميه . وقد تأكد هذا لدينا الان فقد طلب رونالد جريف Roland Graef ، ومساعدوه من المشتركين فى البحث أن يحملوا جهازا الكترونيا لمدة أسبوع وهذا الجهاز يطلق انذارا صبح أو تسع مرات يوميا ليذكر المشتركين بأن يجيبوا على أسئلة تتعلق بأفكارهم وأعمالهم ومزاجهم . ووجد علماء النفس أن حوالى ٥٦ ٪ من الأفكار المسجلة كانت « محدودة » بالنشاط الذى يمارسه المشترك (١٦) . فالانتباه الى البيئة وبالذات الى ما هو جديد وغير متوقع ، ومتغير له قيمته فى الحفاظ على الحياة فهو يجعل الأفراد قادرين على أن يتصرفوا بسرعه تجاه المحاضر ، وأن يعدلوا سلوكهم لمواجهة أى متطلبات أساسية .

كما أن التركيز على الذات يخدم أهدافا أخرى ، فيظل الأفراد على نشاطهم حتى وهم متقلبون أو ميالون للنوم و يساعدهم ذلك على الاقلال من درجة إرهاقهم .

(سنصف كيفية الاقلال من الارهاق وثلاثته تفصيليا فى الفصل الرابع عشر) .



٢.٧ . شكل

عندما يسافر الناس مسافات طويلة بالطائرات النفاثة ، يتوجب عليهم ان يعدلوا من مواعيد نومهم . فاذا كان المطلوب تعديلا لمدة خمس ساعات أو أكثر . فان كثيرا من وظائف الجسم التي تعمل في تناسق تصبح غير متناسقة . ويُسَمَّى الفرد بـ « دوار النفاثة » . فكما أنَّ الانعطافات المتساقطة تؤثر في وعينا ، فكذلك الانعطافات الغير متساقطة . ويكون « دوار النفاثة » مصحوبا بالشعور بالغثب . وتغير في المزاج . وعدم الفاعلية . وما شابه ذلك وهذه الدورات الغير متناسقة للجسم . تتطلب فترات مختلفة من الزمن لتتلاءم من جديد . فدورات النوم والتنبه تستغرق عدة أيام لئلا تحتاج دورة الحرارة وافرار الهرمونات الى أسبوع تقريبا وهناك دورات أخرى تحتاج الى زمن أطول . وحتى يعود الجسم الى تناسقه يستمر الفرد في الشعور بالغثب وعدم الفاعلية . وفي حالات التغيرات الكثيرة في مواعيد النوم . كذلك المرتبطة بعمليات العمل . لما يصيب الأعراض . وهناك الكثير بما . يجب علينا تعلمه فيما يختص « بدوار السفالة » وما يصحبه من اضطرابات مع ما يعقب ذلك من أضرار على الصحة في المدى الطويل . ولابد أن نساءل لماذا يؤثر ذلك على كبار السن عمداً على الشاب ونساءل أيضا لماذا يسهل التأقلم اذا شغل الفرد كل وقته بنشاط ما (٨٨) [الخطوط الجوية البريطانية] .

النوم والأحلام

تنظم حياتنا اليومية في دورات متعاقبة من النوم واليقظة . فتتداخل موجات النوم واليقظة مع مئات الدورات داخل أجسامنا كل ٢٤ ساعة . وكان العلماء يعتقدون أن دورات الكون الكبرى كالدوره . الشمسية اليومية هي التي حددت وثبتت « توقيتنا الشخصي » . وقد يكون هذا صحيحا في بعض الحالات . فالانطلام التام ، أو العمى ، أو الضوء المستمر تلغى دورة افرار الهرمونات كل ٢٤ ساعة عند الحيوانات ولكنها لا تلغى دورة النوم واليقظة (١٧) . ويبدو أن هذه الدورة تنظم من دحنا (أنظر شكل ٧-٣) . وطبيعي أن يتغير الوعي جذريا عند النوم .

وفي هذا الفصل سننصف الحالة المسماة « بالنوم » مركزين على الاسئلة الآتية : كيف يدرس علماء النفس النوم ؟ هل هناك أنواع مختلفة من النوم ؟ وأخيرا ندرس الأحلام وحالة الوعي المرتبطة باليوم لدى البشر .



شكل ٧-٣

إثنان من الباحثين في النوم هما ناثانيل كلايتمان Nathaniel Kleitman و ب . هـ . ريتشاردسون B.H. Richardson خارجان من « كهف الماموث » عام ١٩٣٨ بعد قضاء ٣٢ يوما في حجرة مظلمة وروضة تحت الأرض . وخلال هذه الليلة عاش المثلان في عزلة شبه تامة وبماول عن العالم الخارجي وقد حاولا التأقلم على جدول معين يومي (١٩ ساعة نهار ، ٩ ساعات نوم) .

وبماول مزيد من الباحثين أن يعلموا المزيد عن دورة النوم - اليقظة وإيقاعات الجسم الأخرى بدراسة الأفراد وهم يعيشون لمدة أسابيع في بيئة معملية خاصة . وفي هذه المعامل يستبعد كل ما يشير إلى النهار والليل (ساعات ، ولديهم الرؤية الطبيعية لليل والنهار) . وللمشاركين في الأبحاث حرية توقيت مواعيد الوجبات والأنشطة وفترات الراحة . ويستشر معظم الأشخاص على جدول زمني شخصي دائم للنوم واليقظة يستغرق من ٢٤ إلى ٢٩ ساعة وفي بعض الحالات أسطر بعض الأفراد على جدول نوم - يقظة لمدة ١٨ أو ٧٢ وحتى ٩٩ ساعة . وما أن بعض هذه الدراسات استمرت حوال ٥ شهور ووصف فمن الصبر أن نسب التماذج العادية (٢٤ - ٢٦ ساعة) إلى حكم العادة . ولكن الأكثر احتمالا هو أن الموانع (الميقات) تبرع الجسم على أساس دورة نوم و يقظة ٢٤ ساعة - عادة ، فإن الناس يستملكون ميترات خارجيه كالساعات أو شروق الشمس لاعادة ضبط الدورة الداخلية يوميا .

ويليام ديمانت William Dement

المعبر مه واليب والأخر نام . (نيويورك - نورون ، ١٩٧٨) .

دراسة النوم

تخبط الناس في شأن النوم لآلاف السنين وبدعوا في دراسته علميا منذ حوالي ٤٠ عاما تقريبا وكان اختراع جهاز رسم المخ (EEG - Electro - encephalo - graph) ، وهو جهاز يقيس النشاط الكهربى الحادث خلال الدوائر العصبية في المخ ، من العوامل التى جعلت من الدراسة الموضوعية للنوم أمراً أكثر سهولة

وتوجد عيبه من تسجيلات جهاز رسم المخ في شكل ٧ - ٤ . ويتعرف الباحثون على حالات النوم واليقظة من شكل الموجات المسجلة . ولانه يلزم للإنسان كثير من التدريب للتعرف على أشكال هذه الموجات ، فالباحث يجد نفسه مضطرا للاعتماد بدرجة كبيرة على الأوصاف الشفوية لحالات النوم ومع ذلك فسنعاود الإشارة الى هذه التسجيلات كثيرا .

في ١٩٣٧ اكتشف العلماء أن النشاط الكهربى للمخ يتغير بانتظام قبل وأثناء النوم . ومنذ ذلك الحين دأب الباحثون على استعمال أجهزة رسم المخ وأجهزة أخرى تسجل حركات العين ، و توتر العضلات ، والتنفس ، ومعدل ضربات القلب ، والعرق ، وعنيد من ردود الأفعال الفسيولوجية لدراسة النوم باعتباره نشاطا مستمرا لحظة بلحظة . وكانوا أحيانا يراقبون نوم الحيوان . وأحيانا أخرى كانوا يدفعون المتطوعين كى يقضوا عدة ليال في « معمل نوم sleep laboratory » وتأسست اولى هذه المعامل في ١٩٥٠ . وفي أيامنا هذه يوجد أكثر من ٣٠ معملا للنوم في الولايات المتحدة . ويحتوى كلا منها على ما يشبه حجرة النوم (أنظر شكل ٧ - ٥) ومعدات باهظة الثمن لقياس ردود الأفعال الفسيولوجية للنائم (أنظر شكل ٧ - ٦) . وكل معلوماتنا عن النوم مستقاه أساسا من الاف الدراسات من المتطوعين في معامل النوم وهم غالبا من طلبة الجامعات .

الأنواع المختلفة للنوم

تكونت لدينا صورة عامة عن النوم بتجميع معلومات أمدنا بها عديد من الباحثين . ونحن نعرف الآن تماما أن النوم ليس نشاطا واحدا بل سلسلة من المراحل المتكررة . وكل مرحلة تتميز بنوعيات معينة من الأنشطة في المخ والجسم .

ويبدأ النشاط بمرحلة تمهيدية : « مرحلة ما قبل النوم » وتسمى المرحلة صفر وهى عندئذ تبدأ في الشعور بالنعاس . فنحن مازلنا مستيقظين في هذه المرحلة ولكن أقل إستجابة عن المتأثرات الحسية . فتراخى عضلاتنا ويظهر المخ مستوى عالى من نشاط الفا alpha activity وهى موجات نغية من ٨ - ١٢ هرتز (سبكل لكل ثانية) ويمكن رؤية موجات الفا على شريط رسم المخ في شكل ٧ - ٤ . وهذه الموجات المخية تكون أحيانا مرتبطه بإحساس من الارتغاء السار . وإذا أوقف شخص خلال المرحلة صفر فيمكن له أن يسجل أفكارا وإحساسات ، وخيالات ، وأجراء من الأحلام .

و يستغرق البالغون مدة تتراوح بين ١٠ دقائق فأقل ليصلوا الى المرحلة التى يطلق عليها العلماء

« النوم » (١٨) (أنظر شكل ٧ - ٧) .

في كل ليلة يمر النائم بنوعين منفصلين ومميزين من النوم : NREM وتنطق Non - REM والنوم الشاننى REM (REM هي اختصار Rapid Eye Movements أى الحركات السريعة للعين) . وكما

يتوقع القارىء فان تكرر حركات العين يحدث عادة أثناء نوم REM ونادرا أثناء نوم NREM ولكن حركات العين البطيئة قد تظهر خلال كل مراحل النوم .

نوم NREM (نوم غير مصحوب بحركات سريعة للعين)

يمر الفرد بأربع مراحل لهذا النوع من النوم . وكل مرحلة تتميز بنوعيه خاصة من الموجات المخية ومرتبطة بعدد من المؤشرات الفسيولوجية والسلوكية .

المرحلة ١ : النوم الخفيف

عندما يبدأ النوم فهذه المرحلة تستغرق عدة دقائق فقط . والنوم الخفيف يعتبر استمرارا للمرحلة صفر فالأفراد ينامون ولكن يسهل إيقاظهم . فاذا استيقظوا ، صعب عليهم ادراك أنهم كانوا نائمين . وفى هذه المرحلة يطرأ شعور بخفة الجسم ، وتظهر بعض الأفكار الغامضة ، والخيالات ؛ وأجزاء من أحلام . ويكون الجسم مسترخيا عما قبل . وتكرر المرحلة ١ أثناء الليل . ويبدو على جهاز رسم المخ موجات سريعة غير منتظمة ذات مدى منخفض كما يبدو لك فى الصورة .

المرحلة ٢ : مرحلة النوم الوسطى

خلال هذه المرحلة ، يزداد استرخاء النائم ، ويصعب إيقاظه كما فى المرحلة الأولى . وقد يصحبها « هلوس » (hallucination) « خبرات حسية لا أساس لها فى الواقع » كوميضات من الضوء ، أو اصطدامات ، أو طلاقات رصاص .

فى بداية هذه المرحلة ، نلاحظ تقلصات فى العضلات myoclonic seizure واهتزاز فجائى وغير منتظم للحس مصحوب بإحساس بالسقوط . وتظهر على جهاز رسم المخ موجات من ١٣ الى ١٦ هرتز وتستمر ما بين ثابيه ونصف ، ٢ ثانية وتسمى هذه الموجات « مشابك Spindles » (انظر شكل ٧ - ٤)



شكل ٧ - ٤ . شريط رسم المخ يوضح المراحل الرئيسية للنوم كما يوضح أيضا أشكال الموجات التى تميز كل من هذه المراحل عن W.B.Webb معامل النوم بجامعة فلوريدا .

المرحلة ٣ : النوم العميق

كلما استغرق الفرد في النوم كلما أصبح غير مستجيب نسبيا الى الاصوات ويصعب إيقاظه . وتبدأ موجات بطيئة في الظهور (٢ هرتز فأقل) ذات مدى مرتفع تسمى موجات دلتا Delta Waves تتخللها « مشابك » Spindles وموجات أخرى ذات مدى منخفض سريعة وغير منتظمة كما يبدو في عينة رسم المخ .



شكل ٧-٥

ينصل جسم النائم بعدة أسلاك في معمل النوم . وهدف هذه الدراسات حول النوم الطبيعي هو علاج الأفراد الذين يعانون من الأرق . وتغير الأرق وتغير الأرق يؤدي بنا إلى مشاكل مرتبطة به . لماذا يستغرق الفرد وقتاً طويلاً حتى يبدأ في النعاس ؟ لماذا يستيقظ الفرد عدة مرات أو في وقت مبكر ؟ أو لماذا ينام نوماً خفيفاً وغير كاف ؟

وعند إجراء مسح تبين أن ١٤٪ من الأمريكيين يعانون من أرق مزمن ، ٥٠٪ يعانون من أرق مضطرب . فما الذي يسبب الأرق ؟

أما إذا شغل الأفراد بمسائل مخزنة قبل موعد النوم ، فيسجدون صعوبة في النوم . وتؤدي الإيقاعات البيولوجية المضطربة (والتي ذكرناها في شكل ٧ - ٢) ، إلى صعوبة النوم . ونفس التأثير للعقاقير المختلفة فهي تغير من جداول النوم بما في ذلك المسكرات ، والمسكنات ، والمهدئات ، ومزيلات الاكتئاب ، والنشطات .

ويبدو أن التقدم في السن يصاحبه عدم كفاية في النوم أيضا ، ويتأثر النوم بالمرض أو الخلل في الجهاز العصبي . ودراسة النوم في المعمل يمكن أن تساعد في تحديد طبيعة الاضطراب أثناء النوم ، وبذا يمكن معالجته بفاعلية . ومع ذلك ، يختلف البالغون الأصحاء اختلافا كبيرا في كمية ما يحتاجونه من نوم . فمتوسط ما يحتاجه البالغ الصحيح هو ٧ ساعات أو أكثر قليلا . ولكن هناك نسبة قليلة ولكن لها دلالتها . من البالغين يحتاجون الى أكثر من ١٠ ساعات أو أقل من ٣ ساعات نوم كل ليلة حتى يمكنهم اداء وظائفهم جيدا (٩١) - مستنهم . مونتيفور والمركز الطبي .

المرحلة ٤ : النوم الأكثر عمقا

يكرن النائم في حالة استرخاء تام ونادرا ما يتحرك وناسيا تماما للعالم الخارجى ومن الصعوبة بمكان ايقاظه .

وفي هذه المرحلة يحتل الخروج عن المعتاد في النوم بما في ذلك المشى أو التكلم أثناء النوم وحدوث كوابيس أو التبول على الفراش . ومن الرسم شكل ٧ - ٤ يبين أن موجات دلتا هي الغالبة على رسم المنح .

نوم REM (نوم مصحوب بحركات سريعة من العين)

خلال نوم REM تبرز العينان نسبيا تحت الجفون . ويلاحظ حركة أو حركتان كل ثانية في موجات قصيرة ، غير مستمرة . وتحدث أحلام واضحة في هذه المرحلة . ومع أن الأبحاث أدت الى نتائج متعارضة ، الا أن هناك تأييدا للفكرة القائلة بأن العينين تتحركان وكأنهما تنفحصان الحوادث المرئية للحلم (١٩) .

ونوم REM له مرحله واحدة تعرف بالمرحلة ١ REM أو - النوم غير المألوف (Paradoxical - نظرا لخصائصه التي تبدو متناقضة .

و يسجل العلماء خلال هذه المرحلة موجات غير منتظمة للمنح منخفضة المدى مماثلة لتلك التي تلاحظ خلال المرحلة ١ NREM (انظر شكل ٧ - ٤) . والنموذج يوحى بعدة أنشطة خارجيه (في قشرة المنح) . ومع ذلك ، فالنائم لا يستجيب لمعظم المؤثرات الخارجيه كما في المرحلة ٤ من النوم (٢٠) وبينما تبدو الأحلام كأنها « تبرز للخارج » في المكان المخصص لذلك بمنطقة الحركة بالمنح فان حركات الجسم لا تبدو للعين وأن كانت بعض العضلات تتحرك وتتشنج في هذا الوقت فان معظمها - وخصوصا تلك الموجودة بالرأس والعنق - يكون مسترخيا تماما وتفقد العضلات ليونتها حتى أن النائمين غالبا ما يذكرون أنهم شعروا بالشلل المؤقت عند ايقاظهم في هذه المرحلة . ويبدو الاسترخاء عند الحيوانات عاما وتاما . و يتميز نوم REM أيضا بالتنوع الشديد في الجهاز العصبي التلقائي . وخلال فترات REM تشهد سرعه طفيفة في التنفس وضربات القلب وتكون غير منتظمة عنها أثناء نوم NREM وأيضاً يرتفع ضغط الدم و يضطرب وتفرز كميات أكبر من هورمون الأدرينالين أثناء نوم REM . وعند الذكور (حتى المولودين حديثا) يلاحظ انتصاب القضيب ويستمر طوال مرحلة REM . و يظهر نفس الأثر على النسيج المهبل للأنثى (٢١) ورد الفعل هذا لا يرتبط بالضرورة بأحلام ذات طابع جنسى .

كيف تتداخل مراحل النوم معا ؟

تظهر الأبحاث أن الأفراد يرون بمراحل النوم من أول مرحلة حتى آخر مرحلة ثم تنعكس الآية للخلف مرورا عكسيا : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ وهكذا وفي البداية نمر بمرحلة ١ NREM الى مستويات النوم الأعماق أما المراحل التالية فهي مرحلة النوم REM فهناك ٤ أو ٦ دورات للنوم sleep cycles بالنسبة لكل ليلة يتامها الفرد . تستمر الدورة الأولى من بدء النوم الى نهاية المرة الأولى من نوم REM . وتبدأ الدورة الثانية من هذه النقطة الى نهاية الفترة الثانية من نوم REM وتتركز المرحلة الرابعة من النوم في الساعات الأولى من الليل (عندما يصل المرء الى سن الخمسون أو

حوالى ذلك تسقط هذه المرحلة نهائيا) أما مرحلة REM فتكون غالبية على النوم فى الصباح . وفى المتوسط يقضى الشبان البالغون (١٨ - ٢٠ سنة) ٥ ٪ من الليل تقريبا فى مرحلة ١ NREM وأقل قليلا من ٢٥ ٪ فى المرحلة ١ REM ، وبالكاد ٥٠ ٪ فى المرحلة ٢ ونسبة ٢٠ ٪ الباقية فى المرحلتين ٣ ، ٤ . وتبين الملاحظات العملية أن كل فرد له أسلوب معين فى النوم يختلف قليلا عن النسب المذكورة أعلاه و يتغير قليلا من ليلة لأخرى (أنظر شكل ٧-٨) .

هدف النوم

بما تشعر اذا قضيت الليل كله مستيقظا ؟ معظم الناس يجيبون قائلين « أشعر بالنعاس » Sleepy

وهو تعبير يؤدي معنى « غير مرتاح ، متضايق ، مجهد » ولكن هل النوم ضرورى لراحتنا ؟ هناك طريقة واحدة لمعرفة ذلك بملاحظة سلوك الأفراد ورصد ردود أفعالهم الفسيولوجية قبل وبعد الحرمان من النوم .

وقد أجريت العديد من مثل هذه الدراسات .

رصد التأثيرات السلوكية لعدم النوم : بعد أن حرم عدد من المشتركين من النوم لعدة ليال ، تعرضت نسبة قليلة من أفراد العينة (أقل من ١٠ ٪ عموما) الى حالة « هلوسة وهذاء » (آراء زائفة تخالف العقل) . أما معظم أفراد العينة فردود أفعالهم على الحرمان من النوم لعدة أيام تبدو فى أعراض أخف كثيرا : عدم الانتباه (فقدان تسلسل التفكير) أخطاء فى الإدراك ، اضطراب مؤقت ، حالة توهان وقلق . ويؤدى الأفراد أعمالهم ببطء أكثر ، ويحتاجون لوقت للاستجابة للمؤثرات ، ويجدون صعوبة فى أداء أعمال معقدة أو تستلزم وقتا طويلا وتظهر أعراض خطيرة لحالات من الأمراض العقلية إذا توافرت شروط معينة :

إذا فقدت كمية كبيرة من الطاقة ، وفى حالة المرض أو الإرهاق أو عند تعاطى المسكرات أو المخدرات . وإذا تعرض الفرد لأحداث محزنة وإذا لواجد الفرد فى وسط حزين أو متعب للأكتئاب وإذا تعرض الفرد لأضطرابات عاطفية . وماذا عن التأثيرات البدنية لفقدان النوم ؟

رعشه خفيفه باليدين ، صعوبة فى التركيز بالعين ، تهدل الجفون ، حساسية زائدة للألم ، هبوط فى نشاط الفا : هذه هى الأعراض التى تصاحب الحرمان من النوم .

وإذا حرم الفرد من النوم لمدة خمسة أيام وليال فان القلب والجهاز التنفسى يؤديان وظائفهما بتكاسل .

وتحدث أيضا تغيرات بيولوجية كيميائية خفيفة . ويلاحظ إنعدام بعض مظاهر النشاط العادية ، نتيجة للحرمان من النوم . وأقل ما يمكن أن يحدث ، هو أن تحتل الوظائف البيولوجية (كما يحدث فى حالة دوار الثفائة) ، ويحتاج الفرد الى طاقة إضافية ليظل مستيقظا ، يتغير نظام التغذية .

بعد أن قرأ عالم النفس ويلزوب Wils Webb ، كل ما كتب عن آثار الحرمان من النوم ، إنتهى إلى أنه على العلماء أن يبحثوا عن أى اضطراب فى الأجهزة الفسيولوجية بعد الحرمان من النوم (٢٢) .

وإن العلماء لم يجدوا أى آثار خطيرة في المدى البعيد تنتج عن الحرمان من النوم . فقد وجد أنه يكفى - بعد حرمان طويل من النوم أن ينام الفرد ما بين ١٢ - ١٥ ساعة لتعويض آثار هذا الحرمان وببعضها يستيقظ متمشياً تماماً . ويمكن للأفراد أن يمروا بجميع الاختبارات السابقة كما لو كانوا تحت ظروف عادية ، تماماً ، ولكن قد يستمر الشعور بالتعب يومين أو ثلاثة . وربما تستمر بعض التغيرات الفسيولوجية لعدة أسابيع (٢٣) .

ومنذ عهد قريب اكتشف جون باپنهايم John Pappenheimer من كلية هارفارد الطبية وبعض الباحثين الإيطاليين أن مخ القتران والماعز تفرز « عصارة دافئة للنوم » عند الحرمان من النوم لمدة يومين أو ثلاثة . وإذا حقنت هذه العصارة في الأرانب أو أى حيوانات أخرى ، يزداد لديها الرغبة في النوم ، وتزداد مدته . أما عن تركيب هذا السائل ، أو تأثيراته النوعية على الجسم فإن ذلك لم يحدد بعد (٢٤) وقد اعتمد علماء السلوك أن الدراسات على الحرمان من النوم ، ستؤدى بنا الى معرفة أسباب حاجتنا الى النوم . ولكن الأبحاث لم تؤدى الى هذه النتائج . وهناك بعض الافتراضات حول الحاجات التى يشبعها النوم ، يتم في الوقت الحالى التحقق منها . وسنذكر العديد منها فيما يتعلق بنوم NREM وسوف ندرس حاجات أخرى تتعلق بنوم REM في آخر هذا الفصل .

فأثناء نوم NREM تتكون مواد كيميائية تساعد في إعادة بناء الأنسجة وفي النمو وفي تكوين البروتينات وعمليات أخرى حيوية . ونوم NREM يتيح للأجهزة العصبية المرتبطة بعمليات عقلية عليا (كالعلم مثلاً) أن تستريح (٢٥) .

أو قد لا يشبع النوم أى حاجات فسيولوجية لدى الانسان ، كما رأى حديثاً ويلزوب Wilse Webb وهو الذى جاهر بالقول بأن النوم قد تمت « برمجته في جينات (مورثات) الحيوانات بالانتخاب الطبيعى . فالحيوانات التى تميل الى الحفاظ على الطاقة (وربما على الحياة) بالنوم في الأوقات التى يصعب فيها جمع الطعام أو الدفاع ضد أعدائها . هذه الحيوانات كان لديها استعداداً أكثر من غيرها لأن تنمو وتعطى سلاله لها نفس الميول (٢٦) .

سنركز الآن على الأحلام وهى حالة الوعي التى تصحب النوم . ونحاول الرد على أسئلة ثلاث : هل هناك أنواع مختلفة من الأحلام ؟ ماذا يحلم الناس ؟ ولماذا يحلم الناس ؟

أحلام النوم من نوع REM والأحلام من نوع NREM

في بداية الخمسينيات (١٩٥٠) اكتشف الباحثان اوجين اسيرنسكى Eugene Aserinsky و ناثانيل كليتان Nathaniel Kleitman من جامعة شيكاغو أن حركات العين السريعة تحدث طبقاً لنظام محدد . ويبدأ ذلك النوع من النشاط حوالى ٩٠ دقيقة بعد بدء النوم ، ويستمر ١٠ دقائق ، ثم يظهر بشكل أوضح كل ٩٠ دقيقة تقريباً خلال المدة الباقية من الليل . وارتبطت حركات العين بنوع من الموجات الخفية ، نكتشف عن حالة عقلية متنبية . فاعتقد اسيرنسكى وكليتان أن العينين الثابتتين ربما كانتا تتابعان صور الحلم . ولكنى يعرفان أن الحلم يحدث في نفس الوقت تماماً بإيقاظ المشتركين عدة مرات أثناء النوم وطلبوا منها أن يصفوا ما شاهدوه . وذكر أفراد النعية أحلاماً واضحة جلية vivid

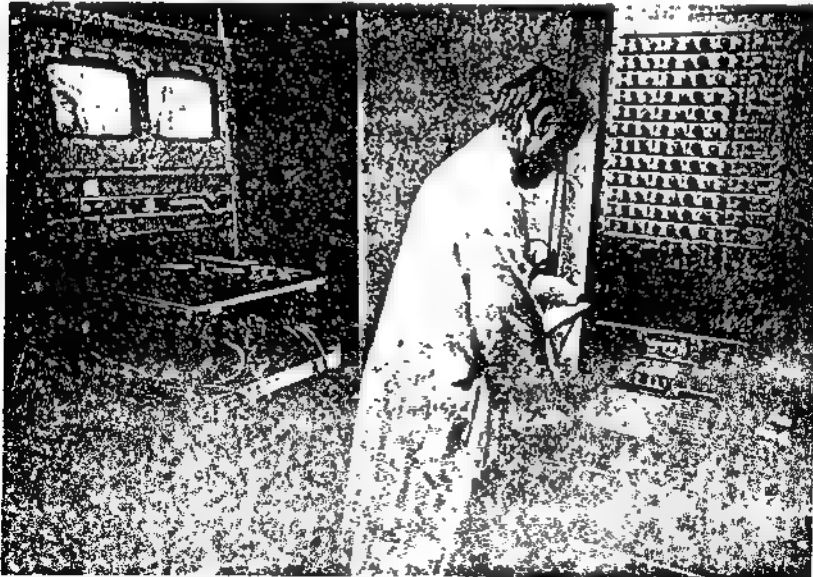
dreams بنسبة ٧٤٪ بعد استيقاظهم من نوم REM وبنسبة ٧٪ فقط بعد إيقاظهم من نوم ٦٤-١.٢٨ (٢٧) . وتشاء الصدق أنه حتى أولئك الذين يسمون أنهم لا يرون أحلاما ، يسجلون رؤيتهم للأحلام عند توافر هذه الشروط .

ويعتبر نوم REM ، مثالا للايقاع البيولوجي الذي يدور دورة كل ٩٠ دقيقة . ويعتقد كلا من دانييل كريبيكي Daniel Kripke ودافيد سونسكين David Sonenschein أن التوتر العاطفي والخيالات الغير واقعيه ، يمكن أن تحدث على فترات مقدار كل منها ٩٠ دقيقة أثناء النهار أيضا سواء في العمل أو في الحياة العادية (٢٨) .

ولكن هل يحلم الناس بدايه خلال فترات نوم REM ؟

أظهرت الدراسات الأخيرة التي قام بها دافيد فولكس David Foulkes ، أن الكثيرين يتذكرون نشاطا عقليا جزئيا fragmentary mental activity بنسبة ٧٥ ٪ حين يتم إيقاظهم من نوم NREM . ومادة الأحلام أو شبه الأحلام dreamlike هنا تتميز بأنها أقل وضوحا ، وأقل صفاء ، في الرؤيه وأقل عاطفيه . ويمكن التحكم فيها أكثر وهي تبعث على السرور ، بدرجة اكبر وأكثر قربا من التفكير عن تلك الأحلام التي تظهر خلال فترات نوم REM . ومن الطبيعي ، أن يحدث لدى الأفراد بعض النشاط العقلي خلال الليل كله .

والى القارىء بعض التقارير التي تبين الفروق الاساسية بين الأنشطة العقلية في حالة فترات نوم REM وحالة نوم NREM .



* شكل ٦-٧

أحد الباحثين في النوم يلاحظ « ليلة نوم » في معمل مستشفى مونتيفلوري Montefiore بالمركز الطبي سيوروك .

تقرير نوم NREM « لقد كنت أحلم بأنى أتمد لأداء نوع من الامتحانات . كان حلما قصيرا جدا . وكان هذا هو كل محتوى الحلم . ولا أذكر أنى قلت لذلك » .
 تقرير نوم REM « كنت أحلم بالامتحانات . وفى الجزء الأول من الحلم كنت أحلم بأنى انتهيت توا من أحد الامتحانات ، وكان الجو ممسما « فى الخارج . وكنت أرى مع أحد الصبيان وهو تلميذ فى أحد فصول تم كان هناك « استراحه » وسمعت بعضهم يذكر شيئا عن درجات حصلوا عليها فى مادة العلوم الاجتماعية ، سألتهم عما إذا كانت درجات مادة العلوم الاجتماعية قد أعلنت . فاجابوا بنعم . ولم أعرف درجتى لأنى كنت متفنيا طوال اليوم » (٣٠)

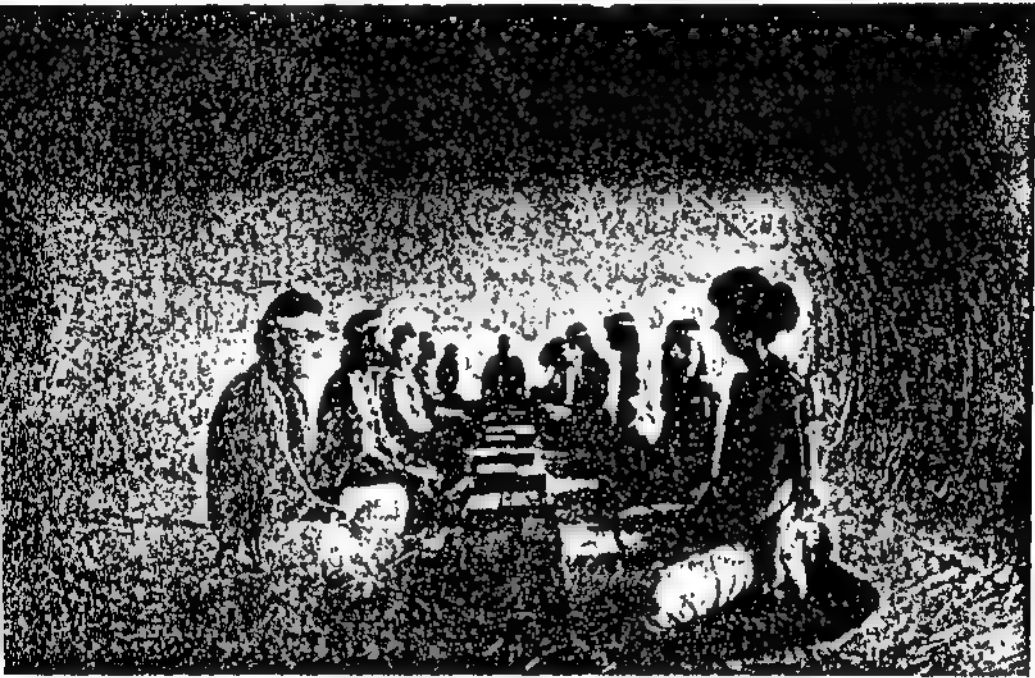
وفى حين تتميز الأحلام فى مرحلة نوم REM بالوضوح ، فإننا نتحدث أيضاً خلال كل مراحل نوم NREM خصوصا فى بداية النوم (٣١) . وتظهر خيالات غريبة خلال فترات نوم REM أو نوم NREM ويبدو أنها مرتبطة بنشاط كهبرى ذو جهد عال فى كثير من مناطق المخ (٣٢) .
 ومن المؤكد ، أن جميع الأفراد الطبيعيين يحملون أكثر من مرة كل ليلة . إنما يختلف الأفراد مبدئيا فى التعبير عما يتذكرونه من أحلامهم . والسبب فى هذه الاختلافات فى التذكر لم يتم التعرف عليه جيدا وفى هذا يقول فرويد Freud أنه عند الاستيقاظ يكون الأفراد فى حالة دفاع ويحسون من إنتباههم الأجزاء من أحلامهم التى تخفى وراءها دوافع محرمة أو ذكريات غير سميده . ولو كان فرويد Freud نسيان ما راوه فى أحلامهم ، ولكان كبت الأحلام يحدث غالبا تحت تأثير ظروف معينة تنطوى على تهديد . الا أن الدراسات لا تؤيد هذه الافتراضات . فالتناس يتذكرون معظم أحلامهم عندما يتم إيقاظهم وسؤالهم خلال أو بعد فترات نوم REM مباشرة وفى العمل . وبما أن حالة المخ البيوكيميائيه تدو غير ملائمة لتسجيل ذكريات دائمه فمن الطبيعى أن ينسى البشر أحلامهم الا اذا استيقظوا خلال الحلم وبعدها مباشرة يمتنعون عن القيام بأنشطة جانبية حتى يتم لهم استظهار وحفظ الحلم . ومن الواضح أن تذكر الحلم يعتمد على وضوح الحلم وحيويته أيضا . والاحتمال الأقرب هو أن أحلام REM ، وهى الأكثر حدة . هى التى يمكن تذكرها أكثر من أحلام NREM الأقل وضوحا وذلك حين يستيقظ النائمون فى المعمل .

وكل التقارير التى تبين عدم القدرة على تذكر الحلم بعد فترة نوم REM مرتبطة بحوادث نفسه معينه توحي بأن مادة الحلم تنقصها الحدة والماطفيه . فالاحلام التى تنسى هى الأقل تشويقا فى مادتها عن الأحلام التى نتذكرها (٣٣) .

البحث عن محتوى الحلم

من قديم الزمان ، والأحلام مجال الشعراء والانبيا . وأول من أظهر اهتماما جادا بمحتوى الأحلام هو فرويد Freud الذى كان يقوم بتحليل أحلامه وأحلام مرضاه . أما فى أيامنا هذه فكثير من علماء السلوك يطرقون هذا الميدان . وهناك طريقتان لجمع التقارير عن الأحلام تحليلها . فأحيانا يطلب السلوك يطرقون هذا الميدان . وهناك طريقتان لجمع التقارير عن الأحلام بهدف تحليلها . فأحيانا يطلب علماء النفس من المشتركين أن يسجلوا أحلامهم فى مذكرات عند الاستيقاظ . مما يسمح للباحثين بتحصيل عند كبير من التقارير عن الأحلام بسرعة وبدون نفقات من أفراد ينامون فى

مكانهم الطبيعي . ولكن ظهر بكل أسف - أن الأفراد عندما يكونوا مسئولين شخصيا عما يكتبون ، فهم غالبا ما يلجأون إلى تأجيل ذلك . وبالتالي ، فإن ملخص الحلم يكتب بعد المرور بالخبرة بفترة طويلة . ويعمل النسيان عمله ويلجأ الفرد إلى خياله لسبك قصته وبالتالي تقل درجة الدقة . ولذا يلجأ الباحثون في معامل النوم الى جمع مادة الأحلام ، بملاحظته وردود الفعل الفسيولوجية . ثم ايقاظ الأفراد ليكتبوا تقاريرهم فور حدوث الحلم أو مباشرة بعد فترات نوم REM . وتسمى هذه الطريقة بطريقة المعمل laboratory method . وهي - وان كانت تساعد على تركيز الذاكرة بدرجة أكبر الا أنها تتطلب وقتا طويلا وتكلفه عالية ولها عيوبها الخاصة بها . فالأحلام تتأثر بتغير مكان النوم حتى



* شكل ٧.٧

جلس هؤلاء الشبان من كاليفورنيا داخل كيس ضخم من البلاستيك بعد نضجه لمحاولة خلق موجات ألفا المخبة باستخدام بعض الأجهزة السابق تفحصها بمعلومات حيوية . ولاحظ ايقاعات الذا بالذات عند اغلاق العينين وبدو أنها تعكس ، ولو جزئيا ، نشاط مراكز البصر بمنطقة المخ الخلفية . وبينما يربط الكيرون بين نشاط ألفا وبين حالة غير عادية هادئة من حالات شبه الحلم ، يجد آخرون أن حالة ألفا غير سارة . وقد انقسم الباحثون في ذلك (٩٢) ومعظمهم يرى أن موجات ألفا تعني أكثر من مجرد غياب النشاط البصري واكتشف دافيد ولش David Walsh أن حالة من السكون والتأمل تصحب نشاط ألفا خصوصا عندما تتوقع تولقات إيجابية ومهما كانت الأمور فإن حالة ألفا قد رصدت على أنها حالة مرغوبة . وقد حاول بعض علماء السلوك تدوير الأفراد على الحصول على موجات ألفا الخفية بإزادتهم باستعمال تكنولوجيا الأجهزة السابقة البغذية وهناك خلاف فيما إذا كان الأفراد يستطيعون الارتقاء بنشاط ألفا . وأثناء تلك الأبحاث بدأ بعض المنحصر في تسويق أجهزة سابقة التغذية (بالمعلومات الحيوية) رخيصة « مضمونة » لتساعد من مستخدميها في الحصول على المزيد من موجات ألفا . وأكثر هذه الأجهزة حساس لحركات الوجه واهتزازات العين أكثر من حساسيتها لنشاط ألفا . (عن رالف كرين Ralph Crane مجلة لايف Life ١٩٧٢)

أن تقارير المعامل كثيرا ما تحتوي على اشارات الى الوسط الغير المألوف ، والمعدات ، الألكترونية . فالرغبة في إرضاء الباحث ، او الظهور بصورة سليمة ، أو تقديم صورة صحية قد تنسند نتائج هذه المواجهة بين الباحث والمشارك . فماذا يقول الأفراد عما يحملون به ؟

في عام ١٩٥٠ قاد العالم النفسى كالفين هل Calvin Hall أبحاثا واسعة لدراسة محتوى الأحلام . فجعل أناسا طبيعيين يسجلون فور استيقاظهم من النوم . وقام بجمع وتحليل حوالى ١٠,٠٠٠ حلم . واكتشف أن معظم المشتركين حلم بالقيام بنشاط عادى في ظروف طبيعية مع أناس يعرفونهم . واكتشف شيئا غير متوقع . وهو أن الأحلام كانت تميل الى أن تكون سلبية عاطفيا . وكانت نسبة الأعمال العدائية إلى الأعمال الودية ٢ : ١ وتميزت ٦٤ ٪ من الأحلام بظهور الغضب والوجل والخوف . أما الأحلام السارة فحدثت بنسبة ١٨ ٪ فقط في نفس الوقت (٣٤) .

ودلت الأبحاث على أن الأفراد يرون بتوعين متميزين من الأحلام الغير سارة . والنموذج المثالى لذلك هو « كوابيس الرعب » night terror ، حيث يستيقظ الفرد عادة عند المرحلة ٤ من النوم ، وهو يصرخ صرخة تجرد الدم في المروق وقد يصبح في طلب النجدة . وهو غالبا لا يتذكر الا القليل ، أو لا يتذكر شيئا على الاطلاق ، عن محتوى . الكابوس الا انه يشعر بخوف يصل الى حد الدعر ويبدو جسده كأنه في حاجة الى سعال سريع . وتزداد ضربات القلب الى ثلاثة أمثاله وكذلك يزداد معدل التنفس .

ولكن « كوابيس الرعب » نادرا ما تحدث إلا في مراحل الطفولة الأولى وتنخفض مع البلوغ وسبب هذا النوع من الأحلام غير معروف . وعادة ما يصفها العلماء على أنها اضطرابات فيولوجية وليست نفسية .

وعلى النقيض من « كوابيس الرعب » فالاحلام المزعجة bad dreams هي ، الأكثر شيوعا . وهى تحدث أثناء نوم REM وتشير مشاعر غير سارة كالحزن والخوف . ويرى كل الاطفال والبالغين تقريبا أحلاما مزعجة من وقت لآخر . ويميل الأفراد الى تذكر محتوى هذه الأحلام . وعادة ، ما يتذكرون أكثر اجزاء الحلم و يكون جسد النائم في حالة تنه . كما هو الحال في أثناء مرحلة نوم REM الا أن الجسم يعمل وهو أقل اضطرابا منه في مرحلة « كوابيس الرعب » (٣٥) .

ما الذى يؤثر على محتوى أحلام الناس ؟

تشكل أحلام البالغين بالحوادث والدوافع ذات المعنى في حياتهم وتحلم النساء الحوامل باستمرار عن الحمل . وترك الضغوط اليومية أثرها على الحلم . وكذلك الاهتمامات الثقافية . فلأن هنود كونا Ouna Indians يقل ميلهم الى الحرب عن هنود نيكارااجوا Nicaraguans فان أحلامهم تحتوي صوراً أقل عدوانية من أحلام هنود نيكارااجوا .

وفي مجال ثقافتنا ، (الأمريكية) ، فمازالت أحلام الرجال والنساء تعبر عن الاختلافات في الدور الجسدى ، هذه الاختلافات راسخة في عقولنا . فبينما أحلام النساء الأمريكيات تميل إلى تأكيد علاقات الصداقة والمواطف وفكرة الأسرة والمنزل نجد أن أحلام الرجال الأمريكيين تركز على الانجازات ، وعلى العدوان ، والنشاط البدنى ، والجنسى (٣٦) .

وأظهرت الأبحاث العملية الحديثة نفس الأثر عند الصغار فصر أحلامهم عن مواقف وأنشطة - واهتمامات واقعية كما في أحلام البالغين تماما .

وقد لاحظ ديفيد فولكس David Foulkes ومعاونوه ٢٦ طفلا لمدة خمس سنوات متوالية (٨ - ١ مرات سنويا) فوجد أن أحلام السن المبكرة بسيطة وغير عاطفية . أما أحلام الأطفال من سن ٣ - ٤ سنوات فتمتلئ بصور الحيوانات وبالذوايق الغير شخصية ، كالجوع ، والأمن والراحة . وكلما كبر الأطفال ، كلما أصبحت أحلامهم أكثر نضجا ، وخيالا ، ورعبا . ويتمشى هذا مع نمو التفكير عندهم . وعند بلوغهم من ٥ - ٦ سنوات تظهر بوضوح الذوايق والاختلافات التقليدية عن دور الجنس (٣٧) .

وقد تؤثر الأحداث اليبنة الحديثة العهد أيضا في محتوى الأحلام . ففى دراسة قام بها وليم ديمنت William Dement وزملاؤه تأكدت تلك الفكرة . فقد قام بتعريض بعض الأفراد الى مشيرات مختلفة عند بداية دورة REM مثل الضوء المنبهر أوزر زل خفيف من الماء البارد . وحاول عدم إيقاف التنامين أثناء التجربة إلا أن هذا لم ينجح دائما . وذكر ٢٥ ٪ من الأفراد هذه المشيرات في تقاريرهم عن أحلامهم (٣٨) وأرسل بعض الباحثين أفرادا ليناموا في العمل وهم في حالة جوع ، أو عطش أو متحمين بطعام متبل وذلك لبحث تأثير هذه الحالات البدنية . وظهرت أيضا اشارات الى الجوع والعطش في تقرير الأفراد عن أحلامهم (٣٩) .

وبالمثل عندما وضع أفراد العينه نظارات ملونة تصبغ الوسط المحيط بهم باللون الأحمر عند الاستيقاظ ، فأنهم يسجلون أنهم حلموا بأشياء ذات لون أحمر وذلك بنسبة اكبر مما سجلوه قبل مرحلة وضع النظارات (٤٠) .

وما أن الأفراد لا يستطيعون التحكم كثيرا في وعيهم التام ، بمثل ما يتحكمون في وعيهم المتنبه ، إلا أن هناك دلائل على أنه يمكن التحكم في الأحلام بدرجة ما (٤١) . وفي مثل هذا المجال يمكن الاطلاع على كتاب روزاليند كارترايت Rosalind Cartwright في الفصل المعنون « قراءات مقترحة » فيبريزودنا بكثير من المعلومات في هذا الشأن .

هدف الحلم

لماذا يحلم الناس ؟ لقد بحث علماء السلوك هذا الموضوع من عدة زوايا . وقديما حاول سيجموند فرويد Sigmund Freud - قبل أن يعرف أحد شيئا عن نوم REM - أن يجد الاجابة عن ذلك في الأحلام نفسها .

فنظر في الدوافع الماضية والحاضرة ، للأفراد وفي ذكرياتهم ، وأفكارهم ، وعواطفهم ، وأنهى الى أن الأحلام تعكس الرغبات الكامنة بهدف تحقيق الحوافز drives أو تحقيق رغبات لا يمكن اشباعها في الواقع . ومن رأيه أن « قصة الحلم » أو « محتوى الحلم الظاهر manifest content » يخفى رغبات ودوافع خفية تكون « المعنى الحقيقي » أو « المحتوى الكامن latent content » للحلم .

ويفسر كلام فرويد بأنه نتيجة جلسات العلاج النفسى . التى كان يعقدها لمرضاه . فقد كان مرضاه يعيدون رواية أحلامهم ويربطون ما بين الأجزاء المختلفة لأحلامهم ، وكانوا في نفس الوقت يكشفون دوافع واحتياجات لم يكونوا أصلا على دراية بها . ولكن هل تقوم هذه المجموعة من

المعلومات مقام الدليل أو البرهان القاطع ؟ كلا طبعاً . فكما يقول نقاد فرويد : أن الأحلام تكون غامضة ، ويمكن تحريف وتزيين معناها بسهولة وتفسيرها تفسيرات مختلفة وبالتالي فإن الأفراد يمكن أن يجحدوا في أحلامهم ما يتوقنون أو ما يريدون أن يجحدوه . ويقولون أيضاً (أى نقاد فرويد) أن هدف الحلم لا يمكن اكتشافه بمجرد تحليل الحلم ذاته . فما يحلم به لا يرتبط بالضرورة بسبب الحلم . فذكرياتنا ودوافعنا ، وأفكارنا ، وعواطفنا ، تكون موضوعاً لأحلامنا لسبب بسيط ، هو أن هذه هي المظاهر الوحيدة التي يشغل بها المخ أثناء النوم . ومع ذلك ، ففكرة أن الأحلام تساعد على إشباع الحاجات تلقي بعض التأييد كما سنرى . وبصرف النظر عما إذا كانت نظرية فرويد في الأحلام صحيحة أم لا فقد كان على حق في الاعتقاد بأن الأحلام تجعلنا نستبدل واقعنا . وحاجتنا وهو ما لم يكن يعرف به حتى الآن .

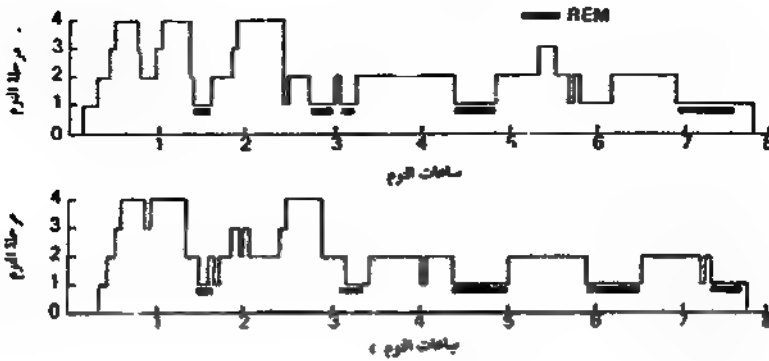
ومن فترة حديثه قدم لنا الآن هوبسون Allen Hobson ، وروبرت ميكارلى Robert Mc Carley الباحثين الأطباء في كلية هارفارد الطبية Harvard Medical College نظرية فسيولوجية عن ماهية الحلم وهو فرض التنشيط والتجميع activation-synthesis hypothesis . ويقول نموذج هوبسون وميكارلى أن الحيوانات لديها جهاز ميكانيكى يشبه ساعة توقيت وذلك في الدوائر العصبية للمخ وعندما تنلم الحيوانات ، يقوم هذا الجهاز على فترات (كل ٩٠ دقيقة أو ما يقرب من ذلك عند الإنسان) بتنشيط activates النشاط الكهربى على وجه السرعة . وهذا النشاط يعكس أفعالاً حسية وحركية وعاطفية حدثت أثناء اليقظة وفي نفس الوقت تعمل ميكانيكية التنشيط على إيقاف المراكز العليا في المخ ولكنها تمنع دخول وخروج والتقاط أى معلومات حسية جديدة . وتحاول المراكز العليا في المخ تجميع synthesize الأفعال الغير متكاملة والمختلطة الداخلة إلى المخ بأن تبحث في الذاكرة أفعالاً تملأ الفراغ . وبمعنى آخر ، أنه أثناء فترات نوم REM (وربما خلال فترات NREM حين تظهر الأحلام واضحة) تعمل المراكز العليا للمخ علم الحاسب الالكترونى (كومبيوتر) فتبحث عن الفزرون في الذاكرة من مفاتيح الكلمات والصور والأفكار لتعيد تنظيم المعلومات الغير متصلة أو المتفرقة . وأحياناً تكون المعلومات السابق استقبلها غير سرلة ومشحونة بالصراع ، وأحياناً تكون غير ذلك . ويؤيد نظرية هوبسون، وميكارلى Hobson & Mc Carley التماثل المذهل في التوقيت ، والتسلسل ، وطول الفترة ، والشدة بين النشاط العصبى والحلم .

فاذا كانت النظرية صحيحة ، فإن الأحلام تكون مجرد « مصاحب نفسى » نوع من الانتاج الجانبى - لعملية نوعية من عمليات الجهاز العصبى (٤٢) .

وقد فكر كثير من العلماء في الاجابة على السؤال الآتى : ما الغرض من نوم REM ؟ المفروض أن فترات نوم REM ضرورية . وعندما يحرم الافراد أو الحيوانات من نوم REM في العمل ، فإن فترات النوم التالية تحتوى على فترات أطول من نوم REM . ولا يبدو أن السلوك المتنبه يتأثر بدرجة كبيرة ، كما كان معتقداً ، حتى لو حرم الأفراد من نوم REM لمدة ١٦ يوماً أو القسط لمدة ٧٠ يوماً متصلة

(٤٣)

ويؤكد ذلك ما لاحظناه على الأشخاص المكتئبين والقلقين الذين يتعاطون عقاقير طسه تحرمهم من



* شكل ٧-٨

نموذج للنوم لشخص واحد في ليّتي متعاقبتين في العمل .

الخطوط السوداء تمثل فترات نوم REM لاحظ التماثل بين التسجيلين . (عن وبه Webb واجنيو Agnew ١٩٦٨)

نوم REM (لها تأثير جانبي) لمدة عام أو أكثر . فالمكونات الفيزيائية لمرحلة REM - وهي الموجات المخية المتميزة - سرعة حركة العينين - تيقظ الجهاز العصبي المركزي - ارتخاء العضلات - تنفصل هذه المكونات عن بعضها وتعود للظهور في مراحل مختلفة للنوم أو حتى أثناء اليقظة . فالاحلام لا تنتقل الى مرحلة اليقظة تحت هذه الظروف . وهناك نتائج سلوكيه أخرى لم يتم ملاحظتها (٤٤) غير أن هذه الاكتشافات تتيح لنا أن نقول أن نوم REM قد يكون نجيما لعدة عمليات نخدم كلا منها وظيفة خاصة بها .

وما الأغراض التي يخدمها نوم REM ؟

أن أى نظرية بهذا الخصوص يجب أن تتعامل مع حقائق عميرة وهي

١ - كل الثدييات يدوانها تعرف نوم REM .

٢ - نسبة الوقت في نوم REM لا ترتبط بأى تركيبات فيولوجيه أو عقلية . فالأنواع البدائية من الثدييات ومنها نوع من الحيوانات المتحجرة يسمى المتأوت *opossum* يقضى نسبة أكبر من وقت النوم في مرحلة REM . وهذه النسبة تكون أقل لدى البشر . أما القطط فتقضى نسبة أقل من الوقت في نوم REM حتى عند البشر .

٣ - لا متزاه أن نوم REM يبدأ في الحدوث مباشرة بعد الحمل وأثناء مرحلة الطفولة لدى معظم الحيوانات (ومنها الإنسان) وبدرجة أقل في مرحلة الشباب والبلوغ (٤٥) . ونسبة نوم REM الى نوم REM تتناسب عكسيا مع درجة تضج الجهاز العصبي . فمثلا ، خنازير غينيا ، وهي التي تولد بمخ كامل النمو - تشابه عندها غلاذج النوم في مرحلة الطفولة والسليغ ، أما الأطفال والقطط المولودة حديثا حيث المخ غير كامل النمو نسبيا - يقضون كثيرا من وقت النوم في مرحلة REM عند الولادة وتدرجيا بدرجة أقل كلما نما المخ (٤٦)

وتستحق كثير من النظريات مع هذه الحقائق . فقد يلعب نوم REM دورا في نمو الجهاز العصبي المركزي . وعندما يبلغ هذا الجهاز كامل نموه فأن مرحلة REM قد تنشط دورات معيته في المخ وبذا

تساعدها على حسن أداء وظائفها (٤٧) .

أما عن حركات العين السريعة التي تميز نوم REM فأنها ربما تساعد على التأثير بين العيتين حتى يمكن للرؤية الشبكية (بالعينان) أن تعمل بكفاءة أثناء ساعات اليقظة (٤٨) (الفصل ٦) ونشير الملاحظات العملية على الحيوانات الى أن نوم REM قد يتيح للجسم على فترات أن يتخلص من دوافع مثل (الجنس والدوان) والا تراكمت طاقه هذه الدوافع بكيفية ما وسيبت مشاكل (٤٩) وفلاحظ هنا أن هذه الفكرة تؤيد لحد ما نظرية فرويد .

وفي الواقع أنه - حتى الان - فنحن لا نعرف أهداف نوم REM وبالرغم من ادعاءات بعض الباحثين فإن العلماء لا يعرفون بصفه قاطعة . لذا كانت الأحلام لها وظيفة بذاتها . ومازال الباحثون يبحثون عن إجابة لهذا السؤال

حالة التنويم المغناطيسى Hypnotic State

جاءت كلمة Hypnosis من كلمة يونانية بمعنى نوم . ولكن لا يوجد الا تشابه قليل جداً لولا يوجد تشابه على الاطلاق بين التنويم المغناطيسى وبين النوم لا من الناحية السلوكية ولا من الناحية الفسيولوجية كما سنرى .

في هذا الفصل سنحاول الاجابة على عدة أسئلة :

كيف يدخل الناس إلى حالة التنويم المغناطيسى ؟

كيف تقاس حالة التنويم المغناطيسى ؟ ما الذى تتميز به حالة التنويم المغناطيسى ؟ كيف نفسر حالة التنويم المغناطيسى ؟ .

الدخول في حالة التنويم المغناطيسى

كيف يتم دخول الأفراد إلى حالة التنويم المغناطيسى ؟ يستعمل النوم (وهو نفس الشخص المنوم ، في حالة التنويم الذاتى) مؤثرات مغناطيسية hypnotic induction وهى عبارة عن سلسلة من الأفكار الإيحائية .

والأصل في المؤثر أن يزيد التركيز ، وغالباً ما يكون التركيز على شيء صغير مثل طرف الإبهام أو ساعة . والمؤثر يوحى للفرد بأنه قد انتزع من الحياة وأنه أصبح أكثر هدوءاً وأكثر ميلاً الى النعاس . ويشعر براحة أكبر من المعتاد . وفي بعض الحالات ، فإن المؤثر يوحى بأن الواقع على وشك أن يتغير بطرق مختلفة . وقد يطلب من المشترك أن يكف عن التحكم في نفسه . بينما يجد الأشخاص الراغبين في التعاون مع النوم أنفسهم مستجيبين أكثر فأكثر (٥٠) .

وليس كل فرد قادراً على الدخول في تجربة التنويم المغناطيسى أو على الأقل ليس مستعداً لذلك .

ما نسبة الأفراد القابلين لحالة التنويم ؟ في منتصف عام ١٩٦٠ درس عالم النفس لرنست هيلجارد Ernest Hilgard الكيفية الى استجاب بها ٥٣٣ طالب جامعى للمؤثرات التنويمية . ووجد أن ٢٥ ٪ من هؤلاء وصلوا الى حالة تنويم مرضيه . وحوالى ٥ ٪ إلى ١٠ ٪ لم يستجيبوا على الاطلاق . أما الباقون فكانت استجابتهم متوسطة . ودخل ربع الذين وصلوا الى حالة تنويم مرضيه في حالة من الوجد trance العميق حتى أنهم بدأوا في الهلوسة وعيونهم مفتوحة (٥١) .

وما الذى يحدد درجة استجابة شخص للتنويم ؟

السن أحد هذه العوامل . فتزداد استجابة الأطفال الى التنويم حتى سن العاشرة . ومدى تقبل تجربة التنويم يقل كلما أصبح الصغار أقل انقيادا وأكثر فتحة على العالم (٥٢) .

و يبدو أن العوامل الشخصية لها أهمية كبيرة . فقد وجدت جوزفين هليجارد Josephine Hilgard عالمة النفس والمحللة النفسانية ، أن الأفراد الذين ينغمسون في الخيال هم الأكثر استجابة للتنويم . وقد نصرف على نوع الخيال المطلوب اذا قرأنا هذا الوصف الذاتى لأحد الأفراد الذين يسهل تنويمهم .

« عندما أقرأ كتابا فأنى أستغرق تماما في قراءته .. فأنا شخص موجود (غير مرئى) ؟ نعم . فهم لا يعلمون أنى موجود ، ولكنى مدمج في الأحداث . أحبنا أرى نفسى في الشخصية . (التى أراها) وحينئذ أحلم بأنى أنا هذه الشخصية لمدة لبثتين أو ثلاثه . فأستمر في قراءة القصة ولا أحب أن تنتهى . وأنا أعرف أنى أنا نفسى ولى شخصيتى ولكن في أحيان كثيرة أشعر أنى الشخص الآخر . أفكر كما يفكر وأنصرف كما ينصرف هذا الشخص (٥٣) .

و وجدت جوزفين هليجارد أيضا أن بعض الصفات الشخصية تمنع من قبول حالة التنويم :
السرхан ، الخوف مما هو جديد ومختلف ، وعدم الرغبة في قبول أوامر المنوم ، أو التصرف في خضوع (٥٤)

قياس حالة التنويم

أثناء التنويم ، تختلف استجابة الفرد البدنية ، وهذا يتوقف على اتجاهات النوم ونوعيتها ، ومدى استجابة الشخص النوم (٥٥) . ولا يمكن التمييز بين ردود الفعل هنا وتلك التى تحدث أثناء حالة الوعى المتنبه العادى . وبما أن الدلائل الفسيولوجية لا يمكن ان تفرق بين حالة التنويم ، وبين غيرها فكان لابد أن نقيس التنويم بملاحظة السلوك أو عن طريق التقارير الذاتية . والطريقة الأولى هى المفضلة . ولكنها تؤدى الى تعريف دائرى لحالة التنويم . فنقول « لقد سلك الأفراد هذا النوع أو ذاك من السلوك لأنهم تحت تأثير التنويم » فإذا سألنا « كيف عرفت أنهم تحت تأثير التنويم ؟ » كانت الاجابة بسبب الطريقة التى يسلكون بها » .

والجدول الآتى (١ - ٧) يصنف بعض المهام التى عهد بها الى افراد في مرحلة التنويم . واستخدمت الملاحظات على سلوكهم لمعرفة ما اذا كانوا تحت تأثير التنويم ولأى درجة .

طبيعة حالة التنويم

اذا نجح المؤثر في تنويم الفرد ، فإن الوعى يتغير بدرجة كبيرة و يبدو أن جوهر التنويم هو القدرة على الانحاء . وهذه المقدرة على الانحاء يتدرج تحتها ما لوحظ من تأثيرات سلوكية (٥٦)

١ - فقدان التلقائية : ينخفض الاحساس والتفكير الثقافى الى أدنى درجة وربما الى درجة العدم . وينتوقف الأفراد عن التخطيط لما يريدون فعله وينتظرون إيعاءات خارجيه قبل بدء النشاط مرة أخرى .

٢ - القدرة على الاختيار : بينما يختار البشر دائما ما يريدون التعامل معه ، فإن

| العمل المكلف به | الوضع الأصل للفرد | ما يخص المقترحات الموصى بها للفرد |
|------------------------|---|---|
| قل الفراغ | مد الذراع الأيسر أفقياً | تخيل أن ثلاثة قواميس ثقيلة وضعت على يدك الممدودة مما سبب ثقلاً في الذراع |
| عفة اليد | وتكون راحة اليد إلى أعلى* من الفراغ الأيمن أفقياً وتكون راحة اليد إلى أسفل | تخيل أن ثيلاً قوياً من الماء يتدفق من حنفية الحديقة إلى يدك ، مما يدفعها لأعلى |
| تقدير الأصابع | اليد اليسرى في حيزك وراحة اليد إلى أعلى | تخيل بأن كمية من النواكين قد حطت في جانب يدك بحول الأصبع الأصغر مما جعل أصبعين تفقدان الإحساس |
| • هلوسة • الماء | ليس مهما | تخيل أنك تشرب كوباً من ماء الجبل البارد |
| • هلوسة • الشم والتذوق | ليس مهما | تخيل أنك تشم وتذوق برغلة |
| • هلوسة • الموسيقى | ليس مهما | فكر في الماضي عندما استمعت إلى قطعة رائعة من الموسيقى وحاول أن تعيد • سماعها • |
| • هلوسة • الحرارة | اليدين في الحيز وراحتا اليدين إلى أسفل | تخيل أن الشمس تسطع على قمة يدك اليمنى مما جعلها تسخن |
| اللعب بالوقت | ليس مهما | تخيل أن الوقت يطأ • |
| تراجع العمر | ليس مهما | حاول إعادة الشعور بالإحساس الذي اعتيرته كطفلة بالمدرسة الابتدائية |
| استرخاء العقل والجسد | ليس مهما | تخيل أنك مستلق على الشاطئ تحت الشمس وأنت أصبحت مسترخياً تماماً |

Medfield 1976 .

Medfield 1476

٣ - التقليل من اختبار الواقع : تحت تأثير التنويم ، يكف الأفراد عن مقارنة ادراكهم بالواقع ، كما يفعلون عادة ، بل ويعلمون الى قول ما هو غير عادى . فقد يتعلق الشخص النائم - تحت تأثير اعمادات النوم - بأشياء يراها ، ويعتاد مقترحاته ، ويعجز عن رؤية أشياء حقيقية موجودة أمام عينه .

٥ - القابلية للإيحاء بعد فترة التويم أحياناً يوحى للنوم بأن بعض الكلمات أو الأشارات قد تسبب إحساساً خاصاً أو تؤدي إلى سلوك خاص بعد زوال فترة التويم . فالنوم قد يوحى لرجل مسكين أن زوجته الكمية الشوكولاته ستجعله يشعر باليأس إلى الأبد . وفيما بعد عندما تظهر الكمية بجانب الفرد طواعية دون أن يذكر الإيحاءات السابقة وعييل إلى أن يتفأ . وهذه الظاهرة تسمى « الإيحاء بعد التويم » posthypnotic suggestion

٦ - فقدان الذاكرة بعد التنويم : وهذه الحالة من فقدان الذاكرة مرتبطة ارتباطا وثيقا بحالة القابلية للإيحاء بعد التنويم . ومنها أن ينسى الشخص النوم شيئا حدث أثناء التنويم الى أن تظهر علامة متفق عليها من قبل « كقطعقة الأصابع » تؤدي الى عودة الذاكرة .

وتبدو التغيرات في الوعي واضحة عند الأفراد الذين هم بعبئهم - قابلين للتخضع للمؤثرات التنويمية . أما الأفراد ذوى الاستجابة المعتدلة فيسرعون عادة به سرخاء وبأنهم على صلة قوية بالواقع وقادرين على استرجاع خبراتهم السابقة وقادرين على مقاومة إيهامات المنوم اذا ما رغبوا في ذلك .

تفسير حالة التنويم المغناطيسى

امامنا تفسيران لحالة التنويم . فأقترح ارنست هيلجارد Ernest Hilgard « نظرية التفكك أو الانزعال dissociation theory ليفسر بها طبيعة التنويم . فنحن نتذكر أن هيلجارد يؤمن أن المخ يحتوى على عددا من أجهزة التحكم المستقلة وهذه الأجهزة تعمل في نفس الوقت . وتسجل هذه الأجهزة المعلومات والأنشطة النوعية المباشرة . ورغم ذلك فهي مفككة أو منفصلة عن بعضها البعض dissociated وأجهزة المخ هذه مرتبة ترتيبا متسلسلا حسب قوتها . وتحت ظروف اليقظة الطبيعية ، فإن « جهاز الأنا المنفذ العادى normal executive ego system يتحكم في باقى الأجهزة : ومع ذلك ، فهذه الأجهزة الأخرى مازالت قادرة على السيطرة على الوعي . ويقول هيلجارد ، أنه خلال فترة التنويم يتغير التحكم وتبدأ قوة « جهاز الأنا المنفذ العادى » في الضعف . ونتيجة لهذه الهزّة تصبح القدرات اللاإرادية إراديه والعكس بالعكس . فما نتذكره في العادة قد ينسى وما نسيناه يمكن أن نتذكره . وعندما تم اختبار الأفراد النومين في العمل لمعرفة تأثيرهم بالألم تبين ان الجهاز المسيطر كان غير حساس للألم وفي نفس الوقت تشير دراسات هيلجارد الى أن « الجهاز المنفذ العادى » يقوم بدور « المراقب الخفى » فتخزن الأحاسات الغير مسارة . ويفترض هيلجارد أن تغيرات جذرية كبيرة في الوعي تحدث في حالة التنويم العميق (٥٧) .

أما تيودور باربر Theodore Barber وهو عالم نفس (ومنوما مغناطيسيا على المسرح من قبل) فهو من أشد المؤيدين لفكرة أن الخبرة التنويمية ماهى الا حصيللة أو نتائج القدرة الإيحائية Suggestibility والتعليقات الدافعة motivating instructions . وطبقا لباربر فإن المؤثرات التنويمية تنتج نوعا غريبا من التوقعات والدوافع والمواقف والمشاعر والخيالات لدى أولئك الذين يحملون شعورا طيبا لغريبي التجريب والذين هم على استعداد لاداء نوع غير عادى من السلوك وان يدخلوا في لعبة التنويم (٥٨) . وقد قام باربر ومعاونوه بأبحاث عظيمة خلال العشرين عاما الماضية ساعدت في الكشف عن « أسرار » التنويم .

فقد أظهروا أن الإيحاءات البسيطة قد تؤدي الى تأثيرات تنويمية عديدة (منها التعلق بين مقعدين استنادا على الرأس والقدمين فقط ، التغير في سرعة نبضات القلب ونسبة الجلوكوز في الدم ، والسيطرة على الأحلام ، والتقليل من الألم ، ومنع تكوين الانتفاخات على الخلد) .

وتكون الإيحاءات ذات فاعلية خاصة عندما يكون الهدف أن تساعد الناس على أن يوجهوا خيالهم طبقا لخط الإيحاء كما يحدث غالبا أثناء التنويم . فالذين يشعرون بالألم ، مثلا ، قد يطلب

منهم أن يتخلوا أن مكان الألم متبدل ، غدر ومتعدم الحس (٥٩) . وهوأى بار يريقول ان الناس - خلال مرحلة التنويم - يطلون عمل النقد ليصلوا الى تعاون أكبر مع المتوم . فتوقعهم عن النقد والحكم مع إستجابة عاليه من جانبهم تسمح لهم بالقيام بأعمال جديدة ، وأن يقبلوا افكارا جديدة وأن يؤدوا اللعبة بقوانين جديدة . ويعتقد بلير ، أن كل فرد عنده هذه القدرات (٦٠) .

ولكن ، ماهو التنويم المغناطيسى بالضبط . هذا ما يجب تحديده ولكن ، مهما كان تعريف التنويم فمن الواضح أنه يمكن استخدامه في العلاج لمساعدة من يستجيب من الأفراد للتغلب على العديد من المشاكل الشخصية كالتخلص من التدخين ، والافراط في الأكل ، والقلق الزائد . وهو يساعد المرضى على أن يتحكموا في الألم الشديد (٦١) ولا شك ، فالتنويم يستحق فهما أكبر .

التأمل Meditation.

إنشاء التأمل ، يدور الدارو بش الأتراك في حلقات مصحوبين بألحان الناي ودقات الطبول ، كما سبق وصف ذلك في هذا الفصل وكما هو مبين في شكل ٧-٩ . أما البوذيون فيمارسون التأمل وهم جالسون متداخلى الأرجل وعيونهم مغلقة ويقومون في نفس الوقت بتنظيم تنفسهم مع الصلاة والترتيل أو التركيز على « كوان » Koan . « والكوان » هو نوع من الألغاز لا حل له ، الهدف منه هو التركيز ومن امثلته عليك ان ترينى وجهك قبل ان يتقابل. والدك والدتك وهناك انواع اخرى من التأمل .

فما هو التأمل ؟ سنجيب أولا على هذا السؤال . ثم نبحث في التغيرات في الوعي والتغيرات الفسيولوجية التي تصحب التأمل . وأخيرا سنحاول ان نبين تغير الوعي ببعض التدريبات التأملية .

طبيعة التأمل

يمكن تعريف التأمل Meditation بأنه مجموعة من التدريبات تهدف الى تغيير الوعي . وعموما فالتأمل يغير من التنبه من حالة نشاط موجه من الخارج الى حالة استقبال وسكون ومن تركيز الانباه على موضوع خارجي الى التركيز على الداخل (٦٢) وفي الشرق ، تعرف هذه الحالة بأنها استعداد ضرورى لنوال المعرفة ، وهي الخطوة الضرورية الأولى لاكتساب بعض الصفات ، كالتركيز والتنبيه والطاقة والفرح والحكمة واكتساب احساس عميق بالسلام والوحدة . أما في الغرب فقد مارس الغربيون انواعا من التدريبات التأملية . وتنقسم التدريبات الى نوعين : تدريبات تركيزية وتدريبات على « التفتح » opening up . وخلال معظم التدريبات التركيزية يجلس المشترك وحيدا أو مع عدد قليل من الأفراد في مكان معزول ويحاول أن يقلل من شأن المثيرات الخارجية . أما تمرينات التفتح فالهدف منها الوصول الى حالة تنبيه عال للبيئة الخارجية حتى يصبح الناس حساسين ومهتمين الى نشاطاتهم اليومية . وعندما يمارس البوذي نوعا من التدريبات المسمى « سلامة العقل » Mindfulness - right فإنه يطلب من المشتركين معه بعض الطلبات على النحو التالي .

« كن على علم بكل ما نعمل بدنيا أو سفيها أثناء حياتك اليومية الخاصة والعامة ، والمهنية ، وإذا كنت تمشي أو تنف أو تجلس أو ترقد أو تنام ، وإذا كنت تجد ساقيك أو تنتهيا أو كنت تنظر حولك وعندما ترتدى ملابسك وعندما تتكلم أو تصمت وأن كنت تأكل أو تشرب . وحتى عندما تلبى فداه الطبيعة في كل هذه الأنشطة يجب أن تتعلم الأعبال التي تقوم بها في أى لحظة . (٦٣)

والتدريبات التأملية التركيزية Concentrative meditative exercises تركز التنبيه على مصدر واحد غير متغير . فهذا النوع من التدريبات يشمل الحلقة باستمرار في شيء أو شخص ، أو الرقص كما يفعل الدراويش ، مواصلة تدريب بدني كالتنفس ، أو أن تستمع لنفسك وأنت تغنى بصوت عال أو في سكون . فإذا ما أصبح الممارس مؤهلاً ، فمن المتوقع أن يقوده التركيز الشديد إلى إحساس إيجابي واضح ، هو « مرحلة اللاوزن The Void » . وخلال هذه التجربة تتوقف كل أنشطة الإدراك و ينعدم التفكير التحليلي . ويشعر الفرد في الوقت نفسه أنه متمش وأكتر قدرة على الإحساس المباشر بالحياة . ولو أن هذا الشعور مؤقت ، إلا أن أنصار التأمل يذكرون أن « مرحلة اللاوزن » لها صفة الاستمرار . وسنركز في هذا الجزء على التأمل التركيزي .

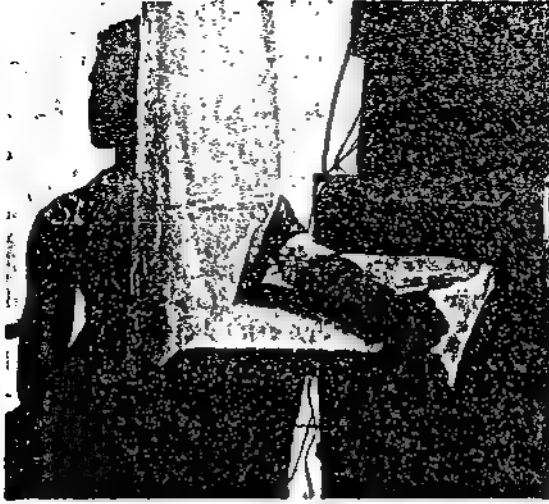
التغيرات الحادثة أثناء التأمل التركيزي

لكي تتم دراسة التغيرات الحادثة أثناء التأمل التركيزي ، يدعو الباحثون أفراداً ذوي خبرة أو بدون خبرة سابقة بالتأمل . يدعوهم ليتأملوا تحت ملاحظتهم . وأشرك إدوار موبين Eduard Maupun طلبة عن طريق صحيفة الكلية عارضاً إعطائهم عشرة دروس مجانية في الزن Zen . (الزن Zen عبارة عن تدريبات تأملية بؤذية) . وخلال الجلسات اليومية لمدة أسبوعين تدرب الطلبة الجدد على التركيز على حركات البطن المرتبطة بالتنفس الطبيعي . وبعد كل درس كان يتم استجوابهم عما اختبروه . وخلال التجربة تم تقسيمهم إلى ثلاث فئات : استجابة عالية ، متوسطة ، منخفضة . وذكر ذوي



* شكل ٩-٧

رقصه الدراويش الدائرية تعتبر نوعاً من أنواع التأمل . فيقوم أحدهم بعزف نغمة الفلامنكو مصحوبة بأنغام الناي ودقات الطبول . وتبدأ دوائر الدراويش في الدوران في اتجاهات متعارضة ويصبح الشيخ « باهادي » وبعبد المشتركين الكلمة مركزين عليها ثم يبدأون في الغناء يبطئ ثم أسرع وأسرع وتتماشى حركات الراقصين مع سرعة الغناء (٩٥) وأخيراً يصلوا إلى الحالة التي وصفناها في مقدمة هذا الفصل . عن Dave bellack/Jerohoam



* شكل ٧-١٠

بينما يستغرق هذا الشخص في التأمل ، يستمر قياس سرعة نبضات القلب وضغط الدم ووظائف فيسيولوجية أخرى . وكل ١٠ دقائق تؤخذ عينة دم من شريان في الذراع الأيسر . ويحلل الدم لمعرفة كمية الأوكسجين والتي أكسيد الكربون وكذلك معرفة نسبة الحموضة والفرار الأحماض اللبنية [عن Ben Rose ، مجلة Scientific American]

الاستجابة العالية high responders أنهم اختبروا التركيز العميق الهدوء الغير مشوب بأي نوع من الصراع والتحلل من كل تفكير أو شعور . وقال ذوي الاستجابة المتوسطة Moderate responders ان احساسات بدنية مختلفة وبالذات ما يتعلق منها بالاسترخاء والتنفس قد تم التركيز عليها . أما ذوي الاستجابة المنخفضة Low responders فقد كانوا مبدئيا على علم بأنهم سيشعرون بالدوخة وزغلة في العين (٦٤) ورأى بعضهم في التأمل تجربة عظيمة وعددها آخرون نوعا من الاسترخاء .

ولكن هل يؤدي التأمل الى نفس التأثيرات الفسيولوجية التي يؤدي اليها الاسترخاء ؟ ولقد على هذه النقطة ، طلب روبرت والاس Robert Wallace وهربرت بنسون Herbert Benson من بعض ذوي الخبرة المتأملين في التأمل ان يحضروا الى معملهم للراحة والتأمل . وجاء الأفراد يمارسون التأمل الراقى (T M) transcendental meditation مرتين في اليوم لمدة ١٥ دقيقة . فكانوا يجلسون في وضع مريح وغيرونها مغلفة ويركزون على صوت يصدر عن كلمه معينة هي « مانترا Mantra » . وكان كل متأمل يستعيد « المانترا » كلما غابت عن وعيه . ولم تستبد أي أفكار أخرى ، ولذا أمكن لمجموعة من الحشرات النامة التمثيل أن تدخل دائرة الوعي . وبينما كان أفراد العينة مسترخين أو متأملين أستمر بنسن Benson والاس Wallace في قياس ضغط دمهم ، ومقارنه جلودهم (قياس نشاط القدة المرقية) وقياس موجات المخ لديهم . وجمعوا عينات من الدم لازمة للحصول على بعض المعنومات كما وصفنا ذلك في شكل ٧-١٠ .

وتميز الجسد خلال التأمل بوجود نشاط استرخائي كبير وغير معتاد يختلف عن الاسترخاء العادي ويختلف عن نوم REM ونوم NREM . وإبطاء القلب إبطاء له معناه . أما العمليات الكيميائية في الجسم

فقد انخفض معدلها بطريقة غير عادية (إستهلاك الاوكسجين - التخلص من ثانى أوكسيد الكربون ، ومعدل وحجم التنفس انخفضوا انخفاضاً كبيراً) . وكانت هناك دلالات فسيولوجية على الهدوء مع ظهور كميات كبيرة من نشاط الفا (والذى يظهر في بدء النوم) ، وارتفاع في درجة مقاومة الجلد ومستوى منخفض في انتاج حامض اللاكتيك (٦٥) . ورغم أن هذا النموذج الفسيولوجي المتميز قد يوحي بأن التأمل الراقى TM هو حالة متفردة من حالات الوعي الا أن متابعة الأبحاث لم تؤد الى تأييد هذه الاكتشافات . ففى بعض الحالات يختلف معدل التغير (٦٦) . وفى حالات أخرى أدى مجرد الاسترخاء أو الراحة الى نفس الاستجابة الفسيولوجية الناتجة عن التأمل الراقى T.M. (٦٧) وقد لوحظ انخفاض معدل العمليات الكيميائية في الجسم وانخفاض معدل ضربات القلب ونشاط ألفا مرتفع أثناء التأمل التركيزى أيضاً (٦٨) .

وماذا عن التأثيرات الجارية في المدى الطويل نتيجة التأمل التركيزى ؟ اختلفت نتائج الأبحاث وصعب الوصول الى نتائج محددة . فبعد تدريب تأمل لمدة سنوات ، صرح بعض المشتركين بأنهم شعروا بتغيرات إيجابية بدنية وعقلية الى الأفضل وتولد عندهم شعور بالسكينة والاحساس بال شخصية والقدرة على الابتكار (٦٩) . وفى نفس الوقت قال آخرون أن التأمل كانت له نتائج عكسية منها الانهيار العصبي ، والميل للوحدة والقلق ، والاضطراب ، والكبت ، والميل للنوم ، وأيضا الهلوسة (٧٠) وتبين تقارير التأملين علاوة على هذا التناقض - نوعان من المشاكل :-

- ١ . الخصائص المطلوبة من التأملين (تم بيان ذلك في الفصل الثانى) فالتدريب التأمل يستلزم شخصاً في تدريب وعمليات التأمل . وبالتالي ، فهم يميلون الى إبداء اراء مؤيدة للتدريب التأمل عندما يطلب منهم ذلك .
- ٢ . الاعتبار الذاتى : إن كل من يجرب التأمل فهو شخص غير عادى والمتمرسين منهم - وهم أقلية بالطبع - يميلون الى أن لا يزيد عددهم بالنسبة لعدد السكان . وقد وصفوا بأنهم ملتزمون فعلا وعندهم الدافع ومثابرين (٧١) . ومثل هؤلاء يمكن أن يكونوا سعداء بدون الدخول في تدريبات تأملية وللتقليل من هذه الآثار على نتائج التأمل يلجأ علماء النفس الى استخدام مقاييس فسيولوجية واختبارات نفسية . وللتقليل من أهمية الاختبار الذاتى يلجأ العلماء الى مقارنة بعض التأملين المتمرسين بمن هم أقل خبرة منهم .

وبينت الأبحاث التى تبنت هذا الخط أن تدريبات التأمل مرتبطه باستجابة صحية للعزن ، ببعض نوعيات من الابتكار (وليس كلها) وموجات غنية متميزة - كل هذا يزيد القدرة على التركيز العقلى وكفاءة الأداء (٧٢) . ولكن هذه الاكتشافات لم تتأيد بعد ولا بد من أبحاث أخرى إضافية قبل أن نعرف نتائج التأمل في المدى الطويل .

كيف يغير التأمل التركيزى من الوعي ؟

عوامل ثلاثة هي : الأحاسيس ، التى يستقبلها الفرد ، الاسترخاء ، والتوقعات ، هى التى تساهم في تكوين الآثار الناتجة عن تدريبات التأمل التركيزى .

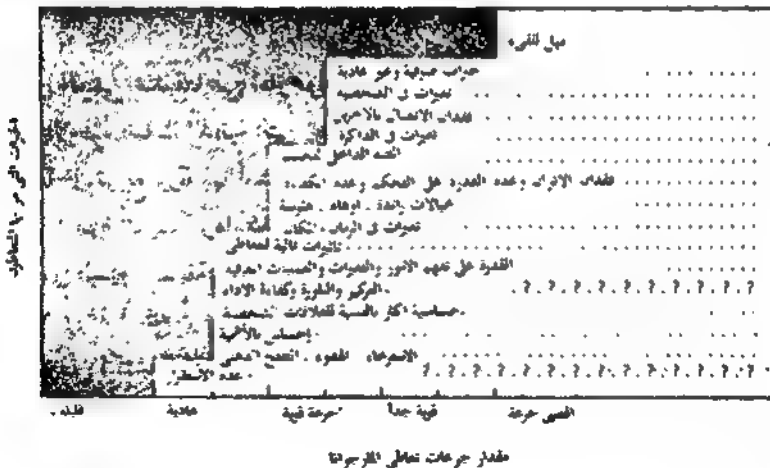
ولنأخذ عامل الأحاسيس التى يستقبلها الفرد أولاً . وقد بحثت دراسات عديدة في العامل عن تأثير العادة والأحاسيس البصرية الثابتة . فوضع المحللون أمام أعين المشتركين نصف كرة تنس حتى يرون مجالا بصريا مضطربا لا شكل له يسمونه جاتر فيلد - random . وبعد حوالى ٢٠ دقيقة ذكر كثير

من المشتركين أنهم تد ضوا لعمى بصرى مؤقت . وقال بعضهم أنهم توقفوا عن الرؤية (ولم يقولوا أنهم لا يرون شيئا) . وشعروا بأنهم غير قادرين على التحكم في حركات العين وحتى غير قادرين على أن يذكروا ما اذا كانت عيونهم مفتوحة أم لا فكان الجهاز البصرى قد إتصالة بالخ . وسجل جهاز رسم المخ EEG أن فترات « العمى المؤقت » صاحبها نبضات في نشاط موجات الفا (٧٣) .

والتجربة التى تسمى « انعدام الوزن أو السمو » Void والتى هى الهدف من التدريبات التأملية المركزة هى تماما نفس هذه الظاهرة فتختفى مدركات العالم المرئى مؤقتا وتظهر موجات عالية من نشاط الفا أيضا .

ونسبها فلدينا معلومات قليلة عن « كيف » يغير الاسترخاء والتوقعات من الوعى أثناء التأمل ولكنهما هاملان مهمان وكما ذكرنا من قبل ، فالتأمل التركيزى يودى الى حالة استرخاء بدنى ونفترض ، كما في فترات الاسترخاء العادية ، ان التأمل يمكن أن يودى الى خفض ضغط الدم وضغطا محسوسا (٧٤) وانخفاض درجة التنية الذى يصحب حالة التأمل الأسترخائى يتناقص بشدة مع حالة التنية العادية . وهذا التناقض قد يسبب ازعاجا لبعض الناس .

أما التوقعات الايجابية المنتظرة من ممارسة التأمل فهى تؤثر بالقطع على تفسير الاحساسات الفسيولوجية والنفسية فتفس الخبرات التى تعتبر سارة أثناء التأمل قد تعتبر عادية في المعمل أو مزعجة اذا حدثت بطريقة إراديه .



شكل ٧-١١

بعض نتائج تعاطي المارجوانا ومقدار الجرعة التى عندها ذكر المتعاطون أنهم شعروا عندها ببدء حدوث التمر . كل الخبرات - ماعدا تلك التى أمامها علامة استفهام - يتل الى الاستمرار اذا استمر تعاطي المارجوانا . (عن تارت

Tart ١٩٧١)

تعاطى المارجوانا. (التسمم بالمارجوانا)

منذ الاف السنين والناس يتعاطون مواد مختلفة لغيرها من وعيهم . وما كتب عن الأفيون يرجع تاريخه الى ٤٠٠٠ قبل الميلاد .

ونركز الان على التغيرات التى تطرأ على التنبيه تحت تأثير تعاطى نوع واحد من المواد المخدرة وهو المارجوانا .

(مارجوانا اصلها كلمتين بمعنى إناء Pot ، حشيش Grass ، وهو اسم لمادة وصفات لتحضير نوع من الأعشاب الهندية يسمى علميا كانابيس ساتيفا Cannabis sativa . وهو يدخل فى أغلب الأحوال ونادرا ما يؤكل والسبب تأثيره على الوعي . وكان استعمال المارجوانا ممنوعا نسبيا فى الولايات المتحدة حتى عام ١٩٦٠ عندما بدأ عدد كبير من طلاب الجامعات فى استعمال هذا المخدر . والاحصاءات الحديثة تبين أن حوالى ٥٠ مليون أمريكى قد تعاطوا المارجوانا مرة على الأقل وأن نصف هذا العدد يتعاطونه بصورة منتظمة (٧٥) .

ويتعاطى المارجوانا أناس من مختلف الأعمار إلا أن النسبة الغالبة من المستهلكين هم الشباب من سن ١٨ الى ٢٥ سنة .

ومن المعروف أن كل اثنين من ثلاثة طلبة جامعيين وأكثر من نصف عدد طلبة المدارس الثانوية فى الولايات المتحدة قد تعاطوا المارجوانا مرة أو مرتين على الأقل . ويعتبر ٤٠ ٪ من طلبة الجامعات مدمنين (٧٦) . وفى هذا الجزء سنبحث فى التغيرات الحادثة فى الوعي عند تعاطى المخدر وأسباب هذه التغيرات .

التغيرات فى الوعي عند تعاطى المارجوانا

لمعرفة الاحساسات الذاتية التى يحس بها من يتعاطون المارجوانا لجأ العالم النفسى شارل تارت Charles Tart الى توزيع ورقة بها أسئلة عن طريق مكاتب البريد . وطلب من كل من تعاطى المارجوانا أكثر من ١٢ مرة أن يذكروا كم عدد المرات التى مروا فيها بعدد من الخبرات يزيد عن ٢٠٠ خبرة خلال الشهور الستة السابقة ومقدار مادة المارجوانا المتعاطاة والتى أدت إلى هذه الخبرة ومن بين حوالى ٧٥٠ ورقة أسئلة أرسلت ، وصلت ردود ١٥٠ فرد وتم تحليلها .

ونجد بعض اكتشافات تارت فى شكل ٧ - ١١ . ويبدو فى الشكل مقدار الجرعة التى يبدأ عندها حدوث تغير فى الوعي فعند تعاطى جرعة قليلة ذكر الكثيرين أنهم شعروا بدم الاستقرار ويختفى هذا الاحساس فى دقائق ويحل محله إحساس بالهدوء . وفى نفس الوقت تقريبا ، يقول متعاطوا المارجوانا أن حساسيتهم نحو الآخرين تبدو حادة ، والقدرة على الابتكار تزيد وتزداد حدة الانطباعات . (ذكرت بعض التقارير أن استجابة الفرد تصبح حادة وهذا يشبه انطباعات مدمنى البيوت Peyote وهو ما ذكرناه فى مقدمه هذا الفصل) .

وتبدأ فى الظهور قدره لارتدبه على الفهم وإدراك علاقات غير عادية ، وأفكار خيالية . وينظر الى المشاكل من زوايا جديدة . وعند هذا المستوى من الادمان ، يذكر المدمنون أنهم مروا بخبرات سلبية وإيجابية بعد تعاطى المارجوانا اليوم .

وإذا استمر الأفراد في تدخين المارجوانا ، يصلون الى مرحلة التسمم القوي . فيبدوا الوقت كأنه يطير . ويشد الخيال والتخيل . وحر البصر « بهلوسة بصرية » ولكنهم يعرفون أن ما يرونه غير حقيقي . ويهتز التفكير . ويفقد المدمن القدرة على التركيز على نقطة معينة . ويحل احساس بالشك والريبة على الاحساس بالكفاءة وتنبت الحواس البدنية تنبها كبيرا كضربات القلب .

وإذا زادت الجرعة عند المدمن الى جرعة قوية وينكمش مدى الذاكرة . ويحيز الاتصال بالعالم الخارجى . و يبدو بوضوح أن كثيرين ينشغلون بخيالات داخلية وأنشطة عقلية .

وفي خلال مرحلة الجرعة القوية يبدأ الشعور بالشخصية بالاختفاء تدريجيا مؤكدا على وحدة المدمن مع الناس جميعا ومع العالم وقد تحدث خبرات تصوفيه .
وإذا استمر التدخين ، فتظهر أمراض القلب (٧٧) .

ولكن هل يمكن أن نثق في هذه التقارير ؟ هل يشعر مدمنو المارجوانا فعلا بما يدعون أنهم شعروا به ؟ أن التجارب الدقيقة في المعمل أبدت بعض هذه الملاحظات الذاتية وأشارت الدراسات المستمرة على متعاطو المارجوانا أنهم يخفون في تقدير الوقت المتبقى وربما لأن الوقت يمر ببطء بالنسبة لهم (٧٨) وعندما طلب منهم ادلاء افعال تشتمل على تذكر ما حدث منذ برهة وجيزة وبالتالى التفكير أو الاحتفاظ بأفكار معينة في عقولهم لمدة طويلة فإن ادلاء المدمنين يكون أقل جوده من غير المدمنين . وهناك أدلة على أنه يمكنهم تعويض ذلك إذا أرادوا (٧٩) .

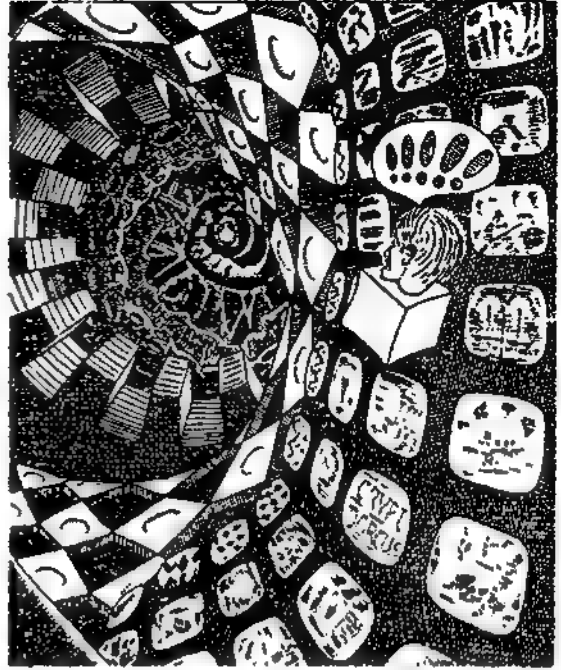
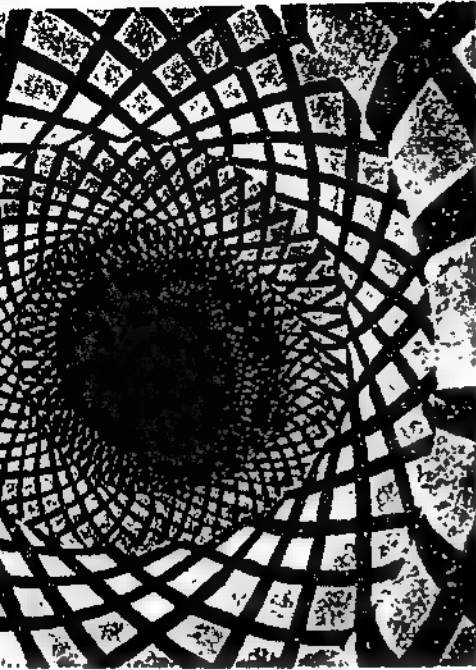
فأظهر كثير من متعاطو المارجوانا مهارة أقل في قيادة السيارات ربما لأنهم يركزون الانتباه على أشياء أخرى (٨٠) .

و يبدو أن غنر كانيباس Cannibis (المارجوانا) يؤثر أيضا على الناحية الاجتماعية . فالاشخاص الذين كانوا في الأصل اجتماعيين يميلون الى الانسحاب من أى علاقات اجتماعيه اذا استمروا في تدخين المارجوانا (٨١) .

وتتم حديثا دراسة الصلة بين تعاطى المارجوانا والقدرة على التخيل . وتوجد نتائج هذه الدراسة في شكل ٧-١٢ .

كيف تغير المارجوانا من الوعى ؟ .

في عام ١٩٦٠ قاد اندرو ويل Andrew Weil ومعاونوه أكبر دراسة دقيقة عن تأثير المارجوانا . وفي سلسلة من الاختبارات ، حضر الى معمله ٩ من المتطوعين الذين لم يسبق لهم تعاطى المارجوانا . يحضروا أربع مرات . وفي كل مرة يقومون بتدخين سيجارتين تحتويان اما على طباق (لدراسة التنفس) وجرعة كبيرة من المارجوانا ، ثم جرعة صغيرة من المارجوانا أو مارجوانا بلاسيبو (الكاذبة) Placebo Maryuana (وملرجوانا البلاسيبو تصنع من العيدان الناصحة لدكور نبات الكنايبس Cannabis ولا تحتوى على تراهيدرو كباينول [THE] Tetrahydrocannabinol) وهى مادة فعالة مشلطة) . واستعملت طريقة تعمية تمنع هؤلاء الجلد من معرفة نوع السحائر التى بدحوها جلال الجلسات الثلاث . واحد فقط ، كان يبدو عليه أنه يريد أن « يصل » قد مر حرة مكنته . وذكر الجلد الآخرين تأثيرات طفيفة : عدم الشعور بالمرح وعدم وجود اضطرابات في الإدراك فيما



* شكل ١٢-٧

دلت الأبحاث التي أجراها رونالد سيجل Ronald Siegel وآخرين على أن المألوسة التي تحدث أثناء الصرع والأمراض العصبية والزهرى المتقدم ونشيط المخ كهربيا ونوبات الصرع والحمى والدوخة والتسمم من المخدر- تشابه جميعا في مظهرها . ويشاهد في الشكل صورتين عاتين للمألوسة

وبالنسبة لأحدى دراساته فقد مرّن سيجل الأفراد على شعرة معينة لفتك رموز الصور ونحو بلها الى شكل ولون وحركة . ثم ، على جلسات أسبوعية بتفني الأفراد جرعة بسيطة من عقار يؤدي للمألوسة أو الى التهجج أو منير للأكتئاب أو عتبار خال من أى مواد فعالة بدون أن يعرف كل منهم ما تعطى . وخلال جلسته معينة (حوالى ٦ ساعات) يبدأ الأفراد في تسجيل ما رأوهم مستيقنين على أسرة في حجرة مظلمة تماما وعازلة للصوت وغيرهم مفتوحة ، مستعملين الشفرة المنطق عليها .

وكانت النتيجة أن عديدا من عقاقير المألوسة ومنها جرعة فعالة من المارجوانا أدت الى ظهور اشكال متناظرة منتظمة تتحرك في خطوط منتظمة . وبدأت التصميمات أو الرسوم باللون الأبيض والأسود ثم تحولت الى اللون الأزرق . وبعد ساعة ونصف أو ساعتين من بدء تناول العقاقير ظهرت أنفاق شبكية مثل الموجودة بالشكل (أ) وتغيرت الألوان من الأزرق للأحمر الى البرتقالى الى الأصفر في نفس الوقت تقريبا . ووصلت الحركات بأنها مهتزة ولكنها بدأت في الانتظام مع ظهور نمذج لحركة دائرية . واحتوى كثير من الصور على ذكريات مشحونة بالمعاطفة . وكانت هذه المناظر ترى من مكان غريب تحت الماء أو في الهواء الطلق . وكانت المناظر تندو أولا على حافة أو مستندة على الأنفاق الشبكية كما في الشكل (ب) . أما خلال ذروة فترة المألوسة ، فقد ذكر كثير من الأفراد أنهم شعروا بالاندماج في صورههم ومتحالفين من أجسادهم - حيث جعلت أنفاق غير عادية من المألوسة تتغير بسرعة عشر مرات كل ثانية ونظرا للطبيعة العمومية هذه الصور فيجوز أنها ترجع الى تركيب العين والجهاز العصبي . ورأى لويس جوليون وست Louis Jolion West أن هذه المألوسات قد تحدث عندما تقل الأحاسيس الداخلة الى المخ في الوقت الذى يكون فيه المخ في حالة تنبيه تام . وطبقا لذلك ، فالصور الناجمة من الجهاز العصبي قد تدرك وكأنها ناجمة من الحواس (٩٦)

(عن رونالد سيجل Ronald Siegel) .

عدا ببطء الوقت (٨٢) . ولكن لم يتسم هؤلاء الجدد من تعاطي المارجوانا ؟ ولماذا يحتاج المدمنون الجدد الى عدة جرعات من المخدر قبل الاستجابة له ولا ثارة ؟ التفسير الوحيد هو أنه يجب العلم بتعاطي المخدر . ويمكن للأفراد أن يتموا انتباههم وادراكهم للأحاسيس البدنية التي تصحب تعاطي المارجوانا . وهناك تفسير فسيولوجي مقبول لهذا . فالانزيمات في الكبد - والتي تتفاعل كيميائيا مع مكونات المارجوانا يلزمها بعض الوقت لتؤدي عملها مما يستلزم وجود « فترة انتظار » قبل أن تظهر الأعراض على المدمنين .

وهناك حقيقة أخرى غريبة يجب تفسيرها . فقد يدعى المتطوعون أنهم مخدرون بعد تعاطي البلاسيبو Placebos (وهو لا يحتوى على المادة الفعالة في المخدر) (٨٣) . وربما يكون هذا نوعا من التمثيل أو التظاهر بأن ما يتوقعونه قد حدث . وهناك تفسير فسيولوجي لهذه الظاهرة أيضا . فالعلماء يعرفون أن مجرد استنشاق الهواء في سجرة يتم فيها تدخين المارجوانا يكفى لظهور أعراض التسمم (٨٤) وأكثر من ذلك ، فالسجائر المحشوة بالبلاسيبو والتي دخنها بعض المتطوعين ربما لا تكون خالية تماما من المادة الفعالة كما هو المفروض .

وحتى فترة حديثه ، كان العلماء يعتقدون أن المارجوانا تحتوى على عنصر واحد فعال هو THC . ولكن ظهر الآن أن هناك مركبات أخرى في الكنايس منها كانابيدول Cannabidiol و كانيبكرومين Cannibichromene يمكن أن تجعل الفرد « يسلطن » .

وعادة فالمارجوانا مثلها مثل أى مخدر تتفاعل مع الجهاز العصبي و ينتج عن ذلك استعداد خاص لخبرات معينة . ثم تتدخل عوامل اجتماعية ونفسية كالزواج والماضى والخبرات والشخصية في تشكيل طبيعة الخبرة التي يربها متعاطي المخدر .

ولكن كيف علم علماء السلوك أن العوامل الاجتماعية والنفسية لها تأثير على التسمم بالمارجوانا ؟ جاءنا الدليل على هذا من الابحاث التي قادها مندلسون Mendelson مع فريق من علماء الفيزياء وعلم النفس . وقد تمت ملاحظة المشتركين في البحث - وكلهم إما مدمنون قدامى أو مدخنون عرضيون للمخدر - تمت ملاحظتهم في مستشفى معد لذلك قبل وأثناء وبعد فترة من الوقت كان يمكن فيها الحصول على الكنايس - بجانا ويمكن لمن يرغب أن يدخن منه ما يشاء . وسجل الباحثون أمزجة المشتركين بعلمهم وبدون علمهم . فبعد استعمال المارجوانا مباشرة سجلت مظاهر « الفرح والسرور » وهى نتيجة مرتبطة بما هو معروف عن المخدر وكان ذلك بعلم المشتركين . أما التسجيلات التي تمت بدون علم المشتركين فأظهرت ان المزاج المسيطر على المشترك قد زاد وتأكد (٨٥) ومن الواضح أن تأثير الكنايس على مزاج الفرد يتوقف جزئيا على ما يتوقعه الفرد من تعاطي المارجوانا ومكانته الاجتماعية . ولزيادة المعلومات عن تأثير تعاطي المارجوانا في المدى الطويل انظر شكل ٧ - ١٣ .



• شكل ١٣.٧

مازال هناك كثير من التخطئ حول الآثار المترتبة نتيجة لتعاطي المارجوانا على المدى الطويل ، ومازال أماننا الكثير لتعلمه . ومن المعروف أن مادة THC (المادة الفعالة في المارجوانا) تمنص وتغزن في خلايا أعصاب المخ . وهذا يحدث لدى الفئران وحيوانات المعمل الأخرى أما عن المدة التي يستمر فيها وجود مادة THC وما النتائج ، فهذا أمر ما زال غير معروف .

وأدت بنا الدراسة على الحيوانات ، وعلى أفراد ينتمون لبيئات يبدو فيها تعاطي جرعات قوية من المارجوانا أمراً معتاداً منذ مئات السنين ، وأبحاث المعامل عن التعاطي اليومي للمارجوانا في الولايات المتحدة والتي استمرت حوالي ٩٠ يوماً . هذه الدراسات أدت إلى النتيجة الآتية : لا يبدو أن شئنا غير عادي بطراً على المزاج أو التفكير أو السلوك أو القدرة الثقافية ولو استمر تعاطي المارجوانا لمدة طويلة . ونظراً لأنها تبدو عقاراً آمناً فقد جرى بحث إمكان استخدام المارجوانا في العلاج للمارجوانا تبدو مفيدة للتخفيف من حالات الفصان الناتج عن أنواع مختلفة من السرطان . وكذلك في علاج الجلوكوما وهو مرض يصيب العينين وأغراسه هي وجود ضغط على حدة العين وفقدان تدريجي للبصر (٩٩) عن بول كونكلين Paul conklin

ملخص السوي

- ١ - يدرس علماء النفس الوعى بجميع الظواهر الذاتية والملاحظات الذاتية وقياس الآثار الفسيولوجية وملاحظة السلوك .
- ٢ - الوعى المنبئة العادى يتبدل باستمرار بطرق غير ملحوظة ولكنه دائما يركز على المواقف الحالية المعاشة ، ويتأثر بالنصب والمزاج وقدره الفرد على التعامل وظروف البيئة .
- ٣ - يدرس النوم باعتباره عملية لحظية وذلك عن طريق ملاحظة النشاط الكهربى للمخ وروود الفعل الفسيولوجية على حيوانات أو أفراد متطوعين للنوم فى المعامل .
- ٤ - يختبر البشر جميع الثدييات نوعين من النوم : نوم REM ونوم NREM ووظائف هذين النوعين غير معروفة .
- ٥ - بصاحب نوم REM عادة أحلاما واضحة وهى أحيانا تصاحب نوم NREM . وهناك نشاطا فكريا جزئيا يحدث أثناء نوم NREM لبعض الناس .
- ٦ - ولو أن جميع الأفراد الطبيعيين يعلمون ، إلا أن الكثيرين لا يذكرون محتوى أحلامهم .
- ٧ - يتأثر محتوى الحلم بالدوافع والمشاكل والمعاطف ونوع الثقافة والحوادث القريبة والعرضية .
- ٨ - لا نعرف بالضبط الهدف من الحلم .
- ٩ - تتميز حالة التوهم المغناطيسى بالقدرة العالية على الإجماع . ومن نتائجها فقدان الذاكرة ، القدرة على اختبار المذكرات ونقص القدرة على اختبار الواقع ، القيام بأعمال غير طبيعية ، الإجماع لى فترة بعد التوهم وكذلك فقدان الذاكرة لما حدث بعد التوهم .
- ١٠ - يستطيع حوال ٢٥ ٪ من طلبة الجامعات أن يتوصلوا الى مرحلة توهم مرضيه .
- ١١ - يمكن تفسير التوهم الخفيف بعدة تفسيرات .
- ١٢ - تهدف تدريبات التأمل التمهيدية « الأولية » الى جعل الأفراد على صلة وثيقة بالبيئة . أما تدريبات التأمل التركيزى فتؤدى الى توقف الادراك وشعور بالانتماء لدى المشتركين مع شعورهم بالقدرة على الاحساس المباشر بالحياة .
- ١٣ - يسجل الأفراد أثناء التأمل التركيزى الاحساس باحساسات ذهنية على نطاق واسع . وتكون أجسامهم فى حالة استرخاء مطلق ونشاط متنبه .
- ١٤ - المدخلات الحسية ، والاسترخاء ، والوقفات الإيجابية تساهم فى الآثار الناتجة من التدريبات على التأمل التركيزى .
- ١٥ - التأمل لفترة طويلة له آثار لم تعرف بعد .
- ١٦ - يؤدى تداعى المارجوانا الى تغيرات فى الادراك الحسى والتنبه والوعى بالوقت والمكان ، وتغيرات فى الخيال والنشاط العقلى .
- ١٧ - ان تأثير المارجوانا على الوعى يعتمد على التفاعل بين المخدر والجهاز العصبى وعوامل اخرى اجتماعية ونفسية .

قراءات مقترحة

1. Ornstein, R. E. *The psychology of consciousness* (2d ed.) San Francisco: Freeman, 1977 (paperback) Through accounts of research, Eastern literature, and personal experience, Ornstein examines what is known about consciousness with an emphasis on meditation and other unusual states. A lucid, broad-ranging book.
2. Cartwright, R. D. *Night life: Explorations in dreaming*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977; Dement, W. C. *Some must watch while some must sleep* (2d ed.) New York: Norton, 1978; Webb, W. B. *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975. Among many excellent paperback introductions to research on sleep and dreaming, these books, written by well-known sleep investigators, make fascinating reading. Dement's book offers many behind-the-scenes insights into early research. Webb's book emphasizes recent work on sleep and sleep disorders, much of it his own, while Cartwright's book focuses on dreaming.
3. Coates, T. J., & Thoresen, C. E. *How to sleep better: A drug-free program for overcoming insomnia*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977 (paperback). This clear and informative book aims to teach people who are sleeping unsatisfactorily to sleep better. Both authors are involved in clinical research with patients who have sleeping problems.
4. Singer, J. L. *The inner world of daydreaming*. New York: Harper & Row, 1975. Singer has spent much of his research life investigating daydreaming. This rather personal book describes how he became interested in, and what he has learned about, the frequency, type, function, and origin of fantasies.
5. Glock, C. Y., & Ballah, R. N. (Eds.). *The new religious consciousness*. Berkeley, Calif.: University of California Press, 1976. This collection of essays by sociologists and theologians analyzes the origin, philosophy, appeal, and types of consciousness encouraged by Hare Krishna, the Healthy-Happy-Holy Organization, the Church of Satan, the Catholic Charismatic Renewal, and other religious movements that began in the 1960s near San Francisco.
6. Goleman, D. *The varieties of meditative experience*. New York: Dutton, 1977. A psychologist-writer who has done research in this area describes the various schools of meditation, their history, and their goals.
7. In *Psychology Today*, December 1978, 12(7), investigators clearly describe recent dream research for the general public. Three articles should be of interest: McCauley, R. W. Where dreams come from: A new theory (pp. 54ff.); Cartwright, R. D. Happy endings for our dreams (pp. 66-76) and Foulkes, D. Dreams of innocence (pp. 78-88).
8. For more on dissociation theory, see Higar, E. R. Hypnosis and consciousness. *Human Nature*, 1978, 1(1), 42-49. For contrasting views of the nature of hypnosis,

see Hilgard, E. R. Hypnosis is no mirage *Psychology Today* 1974, 8(6), 121-128 and Barber, T. X. Who believes in hypnosis? *Psychology Today*, 1970, 4(7), 20ff.

9. Ornstein, R. E. Eastern psychologies: The container vs. the contents *Psychology Today*, 1976, 10(4), 36-43. A provocative critique of transcendental meditation and other self-awareness programs. "TM," says Ornstein, "promotes itself as a synthesizer of East and West. . . . In this case . . . the synthesis is comic: the Eastern lack of rigor with the Western lack of spiritual advancement."

10. Zinberg, N. E. The war over marijuana *Psychology Today* 1976, 10(7), 45ff. This article describes research findings on marijuana's long-term effects and problems that plague marijuana investigations. Yankelovich, D. Drug users vs. drug abusers: How students control their drug crisis *Psychology Today*, 1975, 9(5), 39-42. The author discusses patterns of drug use and abuse among college students.

11. Jones, B. M., & Parsons, O. A. Alcohol and consciousness: Getting high, coming down. *Psychology Today*, 1975, 9(1), 53-58. In describing research on alcohol's consciousness-altering effects, the authors explore some common beliefs including "drinking quickly heightens alcohol's impact" and "women get drunk more easily than men."

الفصل الثامن

الذاكرة

حاول أن تتخيل أنك لا تحمل أى ذاكرة . إن الذاكرة تعمل لدينا بسرعة وبطريقة آلية حتى أن قليلاً من الناس من يلاحظون وجودها في كل مجال . ومع ذلك فالإدراك ، والوعي ، والتعلم ، والتحدث وحل المشكلات - كل ذلك يستلزم القدرة على تخزين المعلومات . فالإدراك والوعي يعتمدان غالباً على المقارنة بين الحاضر والماضي . والتعلم يتطلب اكتساب العادات أو معلومات جديدة . والتحدث يتطلب تذكر الكلمات وقليل من قواعد اللغة . ويعتمد حل المشكلات على حفظ سلسلة من الأفكار . وحتى الأنشطة التي تعتبر عادة أنشطة غير عقلية كالخطاب مع أحد الناس وغسيل الأطباق ، تعتمد أيضاً على القدرة على التذكر . وفي الواقع فإن كل ما يفعله الناس تقريباً يعتمد على الذاكرة . وفي هذا الفصل سندرس طبيعة الذاكرة . وتبدأ بحالة س من الناس وهو رجل له مشكلة غير عادية - مشكلة التذكر أكثر من اللازم .

حالة س الذي يذكرك أكثر من اللازم

كتب الكسندر لوريا Alexander Luria وهو عالم روسي مرموق من علماء الطبيعة وعلم النفس يقول « في عام ١٩٢٠ جاء رجل الى معمل وطلب مني أن أختبر ذاكرته . وفي ذلك الحين كان الرجل (ونسبه س) محمراً بجريدة وجاء الى معمل بناء على اقتراح ناظر الجريدة . ففى كل صباح كان الناشر يجتمع بهيئة المحررين لتوزيع العمل عليهم . وكانت قائمة التعليمات والعناوين طويلة جداً ولاحظ الناشر - لدهشته - أن س لا يكتب أى مذكرات . فأراد أن يؤنبه لعدم انتباهه ولكن س - تحت الحاح الناشر - كره كل التعليمات كلمة كلمة . وغلبه حب الاستطلاع فبدأ يسأل س عن ذاكرته . ولكن س رد عليه بدهشة : وهل هناك شيء غير عادي في أن أتذكر كل كلمة سمعتها ؟ »

ودرس العالم لوريا ذاكرة س لمدة ثلاثين عاماً ولم يستطع أن يصل الى حدود هذه الذاكرة « دلت التجارب أن س لا يلاقي أى صعوبة في إعادة أى مجموعة ولو طويلة من الكلمات أبداً كانت حتى لو كانت هذه الكلمات ذكرت أمامه من أسبوع أو شهر أو سنة أو حتى من عدة سنين . وفي الواقع أن بعض هذه التجارب التي قصد بها اختبار ذاكرته (دون إخطار سابق) بعد ١٥ أو ١٦ سنة

من تاريخ الجلسة التي تذكر فيها هذه الكلمات... ولكن ، بدون شك كانت كل التجارب ناجحة»

كيف تمكن من تكوين هذه الذاكرة الدائمة ؟ يقول هو « أنه يغير الكلمات أنوماتيكيا الى صور ثابتة وواضحة يستطيع رؤيتها وأحيانا يتذوقها و يشمها أو حتى يلمسها » . وقال أيضا « عادة أشعر بطعم الكلمة ووزنها ولا أشعر بالحاجة الى بذل أى مجهود لتذكرها ... و يبدو أن الكلمة تعود من تلقاء نفسها وما أحس به هو شيء ما في قوام الزيت ينساب خلال يدي وأحس « بزغزغة » في يدي اليسرى تسببها كتله من النفط الدقيقة خفيفة الوزن » .

ولم يكن من يستطيع أن « يوقف » عملية تحول الكلمات الى صور أما « بدؤها » فكان يستلزم المحاولة أحيانا . أما أثناء القراءة ، كانت الكلمات تتحول الى صور تتراحم مع بعضها حتى لتخفى معنى الموضوع . وكانت ذاكرة من المدهشة تتداخل في التفكير . ولأن عقله كان يميل الى القفز من صورة الى صورة فكان صعبا عليه الامساك بالمعاني المقيدة والأفكار المجردة . وفي النهاية فان ذاكرة من الرائعة سببت من المشاكل بقدر ما حلت منها (١) .

وحالة من هذه تشير كثيرا من الأسئلة عن طبيعة الذاكرة وهو الاسم الذي يعطيه علماء النفس للعمليات والتركيبات المختلفة المتضمنة في عملية تخزين الخبرات واستعادتها .

كيف تعمل الذاكرة ؟ ولماذا ينسى معظم الناس أنواعا من التوافه التي يتذكرها من ؟ وما الذي يسبب النسيان ؟ وهل هناك أنواع مختلفة من « التخزين » ؟ وهل يمكن للأفراد العاديين أن يزدادوا من قدرتهم على الحفظ ؟ سنحاول في هذا الفصل أن نجيب على هذه الاسئلة وعلى غيرها بقدر استطاعتنا . ومع أن علماء السلوك لا يستطيعون تفسير القدرة الغير المادية التي يتمتع بها من الا انهم بدءوا يفهمون جوانب عديدة للذاكرة للمادية . ونبحث أولا في كيف تعمل الذاكرة العادية .

طبيعة الذاكرة

كل أجهزة الذاكرة حتى تلك التي تستعمل في الحاسبات الآلية والمكتبيات ولدى الناس والفئران تستلزم مساحة للتخزين . و « مخزن » الحيوان يقع في مخه . وأجهزة الذاكرة تحتاج أيضا لوسائل ادخال المعلومات ثم اخراجها من التخزين . و يعتقد علماء النفس أن العمليات الثلاثة وهي وضع شفرة وتخزين واستعادة المعلومات ضرورية لكل أجهزة الذاكرة .

ووضع الشفرة Encoding هي العملية اللازمة لاعداد المعلومات للتخزين . وهي كثيرا ما تتضمن تجميع أو ربط المادة بالمعرفة أو الخبرة السابقة (بطاقة ، صورة أو أى شيء آخر) حتى يمكن أن نجد المعلومات فيما بعد . ووضع الشفرة يسمح بتشكيل المادة حتى يمكن لجهاز التخزين أن يتقبلها . فمثلا عندما نقرأ فأنت في الواقع ترى خطوط مترجمة سوداء على الصفحة . وقد تضع شفرة هذه المعلومات في شكل صورة أو تصميم أو كلمات أو أفكار لا معنى لها . وحين يتم وضع الشفرة لخبرة ما فسيتم تخزينها لمدة من الوقت تطول أو تقصر وعملية الحزن هذه لا تستلزم جهدا واعيا . ومن وقت لآخر قد تحاول أن تستعيد أو تسترجع المعلومات .

وبينما يتفق علماء النفس على هذه الأفكار العامة الا أنهم لم يحددوا لأن طبيعة تخزين

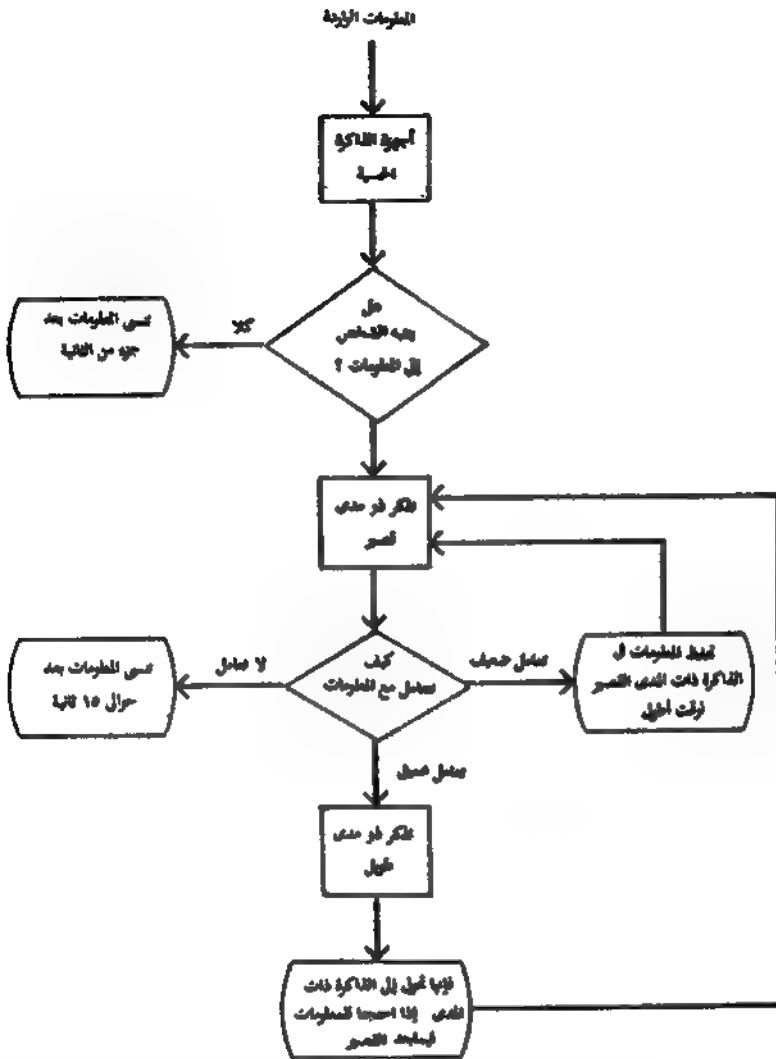
المعلومات ولم يحددوا كيف تتم عملية ادخال واخراج المعلومات من الذاكرة . وقد تمت دراسة حوالى ٥٠ نموذجا من الذاكرة (وكثير منها يتشابه) (٢) .

ولكن ما هو النموذج ؟ النموذج هو جهاز مبسط يحتوى على الأجزاء والملامح الرئيسية لجهاز أكبر وأكثر تعقيدا . ولكى يكون النموذج مفيدا فيجب أن يعين العلماء على القيام بتنبؤات واختبار هذه التنبؤات سيسمح لنا فيما بعد بالتحقق أو عدم التحقق من الجوانب المختلفة للنموذج . وهذا البحث المستمر يؤدي بدوره الى ادخال تحسينات على النموذج مما يساعد على فهم الجهاز الاصلى .

ولكى نبين كيف يصور علماء السلوك الذاكرة فى أيامنا هذه ، سنتناقش نموذج للذاكرة مقبول من عدد كبير من العلماء . وهو نسخة معدلة من نموذج وصف بالتفصيل بواسطة عالمين من علماء النفس هما ريتشارد اتكنسون Richard Atkinson وريتشارد شفرين Richard Shiffrin (٣) .

نموذج للذاكرة

سندرس نموذج الذاكرة الخاص بأتكنسون - شفرين Atkinson - shiffrin بسرعة لتعطى فكرة عامة . وفيما بعد سنتناقش الأجهزة المكونة للنموذج بالتفصيل . تخيل أن صديقا لك يجمع المعلومات واخبرك أن مخ الانسان يزن حوالى ٣ أرطال ، وأن مخ الفيل يزن حوالى ١٢ رطلا وأن مخ الحوت يزن تقريبا ٢٠ رطلا . فكيف ستخترق هذه المعلومات ذاكرتك ؟ لقد سمعت صديقك يذكر الحقائق . فالمعلومات التى تلقاها أعضاء الحس عندنا يبدو أنها تحفظ بسهولة فى جهاز للتخزين Storage System (أو أجهزة) يسمى « الذاكرة الحسية » Sensory Memory (SM) أو « المخزن الحسى » Store . وهذه المادة التى تحفظ فى الذاكرة الحسية تشبه الصورة التى تظل فى عيانتك بعد النظر إليها . هذه المادة أو هذه المعلومات تختفى فى أقل من الثانية الا اذا تم نقلها فوراً الى جهاز آخر للذاكرة وهو جهاز الذاكرة ذو المدى القصير Short Term Memory (STA) أو « المخزن ذو المدى القصير » Store . Short Term . ولكى تعيد ارسال المعلومات الحسية الى المخزن ذو المدى القصير فعلى الشخص أن ينتبه الى المعلومات لوقت قصير . ولو كنت أصغيت لصديقك حين كان يكلمك عن احجام الأنفاخ لكنت -سولت الأصوات بالشفرة الى كلمات لها معناها . وحيث تمر المعلومات إلى الذاكرة ذات المدى القصير وهذا الجهاز كثيرا ما يصور على أنه مركز الوعى . وطبقا لأتكنسون وشفرين تحتزن الذاكرة ذات المدى القصير كل الأفكار والمعلومات والخبرات التى يلمها الفرد فى أى وقت محدد ويقوم « مخزن » الذاكرة ذات المدى القصير (STM) بالحفاظ على كمية محددة من المعلومات بصفة مؤقتة (عادة لمدة ١٥ ثانية) ويمكن الاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول فى جهاز المدى القصير بالحفظ أو بالتكرار . وعلاوة على أن الذاكرة ذات المدى القصير تؤدي وظيفة « التخزين » فهى أيضا « تعمل » كمركز تنفيذى executive Central . فهى تدخل المعلومات أو تخرج مادتها من جهاز آخر للذاكرة هو الذاكرة ذات المدى الطويل (LTM) أو المخزن ذو المدى الطويل Long term store . واذا عدنا الى المثال الذى ذكرناه ، إفترض أنك إستمتعت بالكاد إلى صديقك يرد عليك الحقائق . أو إفترض أنك فكرت فى هذه المعلومات للحظة . فهذا النوع من التعامل البطيء أوالضعيف مع المعلومات يمكن أن يحفظها فى المخزن ذو المدى القصير لمدة ثوانى أخرى وربما لدقائق . ولكنه لا يكفى لانتقال المعلومات إلى جهاز المدى الطويل وبالتالي



* شكل ١-٨

هذا الرسم البياني يلخص نموذج الذاكرة المصمم بواسطة ألكسون Atkinson وشفرين Shiffrin . وقد يبدو هامضاً لأول وهلة ولكنه في الواقع سهل المتابعة ! ابدأ من القمة وتشر الأسهم الى كيفية اتجاه المعلومات الواردة خلال أجهزة الذاكرة الثلاثة ونقلها في الرسم الأشكال الرباعية . أما الشكل « المعين » يمثل المرحلة التي يمكن للتعلم فيها أن يختار فعلك بالاختيار ثم انتظر النتيجة .

فهذه المادة ، مثلها مثل أي مواد لم يتم إيداعها في الذاكرة طويلة المدى ، سوف ينتهي بها الأمر الى النسيان . ولكي تحرك المادة الى المخزن ذو المدى الطويل فيجب أن تتعامل معها بطريقة أكثر عمقا . وأثناء هذا التعامل العميق يلجأ الأفراد الى « وسائل حفظ متقدمة » *elaborative rehearsal strategies* فيفهمون أكثر ويفكرون في معنى ما سمعوه ويربطون بين المعلومات وبين أفكار موجهة فعلا في

الذاكرة ذات المدى الطويل وفي بعض الحالات يكفى التكرار البسيط للمعلومات لكي تنتقل المخزن ذو المدى الطويل وجهازى المدى القصير والذى الطويل على اتصال دائم . وأى مادة مخزنة في المخزن ذو المدى الطويل يمكن تنشيطها ونقلها الى المخزن ذو المدى القصير عندما يحظر لنا ذلك (٤) . أما الجهاز ذو المدى القصير فهو مسؤول عن استرجاع كلا من الذكريات طويلة المدى وقصيرة المدى (٥) .

وإذا سألك أحدهم بعد ثوان من تعليقات صديقك « هل مع الإنسان أكبر من مخ الحيوانات » فالمعلومات اللازمة أو الاجابة اللازمة ستكون في المخزن ذو المدى القصير وسيكون بحثك عن الاجابة سريعا وبسيطا . (لأن الذاكرة ذات المدى القصير تحتوى على كمية قليلة من المعلومات) .

والآن نحيل أن نفس السؤال وجه إليك بعد عام ففي هذه الحالة عليك أن تفكر بالبحث في المخزن ذو المدى الطويل . فإذا كنت قد استعملت المعلومات أكثر من مرة وإذا كنت قد حفظت المعلومات جيدا

فالبحث عن الاجابة في الذاكرة ذات المدى الطويل سيكون سريعا وبدون أى جهد . وستنقل المعلومات الى المخزن ذو المدى القصير وستعمل فوراً في الاجابة . أما اذا لم تكن قد اهتمت بالمعلومات وأهملتها بسرعة وفكرت فيها قليلا ولم تستعملها قبل الآن فإن البحث عن المعلومات سيكون مضيقا للوقت وعملية شاقة . ولن تستطيع أن تجد ما تبحث عنه لأسباب عديدة سيأتى ذكرها .



« شكل ٨ - ٢ »

هذا هو إبنجهاوس Ebbinghaus ويعتقد أن كتابه عن « الذاكرة » قد فتح الباب لعدة تجارب نفسه أكثر من أى كتاب آخر في تاريخ علم النفس (من أرشيف بتمان Bettmann) .

وفي شكل ٨-١ تجد وصفا لنموذج اتكنسون - شفرين السابق الكلام عنه .

وهل المخازن الثلاثة للذاكرة منفصلة عن بعضها فعلا ؟ هذا غير متفق عليه . فبعض علماء النفس ومنهم اتكنسون - وشفرين يرون أن الجهاز ذو المدى القصير قد يكون الجزء النشط للجهاز طويل المدى (٦) . ونحن من جانبنا سندرس الذاكرة ذات المدى القصير (STM) والذاكرة ذات المدى الطويل (LTM) كمليتين منفصلتين ربما يعملان بتأثير عامل واحد . وقبل أن نذكر نتائج الأبحاث على أجهزة الذاكرة الثلاث ، ترى أولا كيف يتم قياس الذاكرة البشرية .

مقاييس الذاكرة البشرية Measures of human memory

كيف تقاس الذاكرة . سنناقش إحدى هذه الوسائل وهي من أولى وسائل قياس الذاكرة البشرية وشاع استعمالها في أيامنا هذه .

أول بحث ميداني عن الذاكرة البشرية

نشر العالم النفسى والفيلسوف الألماني هرمان ابنجهاوس Herman Ebbinghaus (١٨٥٠ - ١٩٠٩) والمنشورة صورته في شكل ٨-٢ دراسة منهجية عن الذاكرة البشرية في ١٨٨٥ . ولكى يمكن فهم هذه الدراسة ، يجب أن نعرف شيئا عن بعض مسلمات ابنجهاوس . فكان يعتقد أن العقل يحتزن « أفكارا » حول الخبرات الحسية الماضية . وكان يعتقد أيضا أن الأحداث التي تتوالى وراء بعضها في أوقات متقاربة أو في أماكن متجاورة . هذه الأحداث ترتبط بعضها بالأخرى . وهكذا فالذاكرة تحتوى على آلاف من الانطباعات الحسية المرتبطة . هذه الأراء جعلت من الممكن دراسة الذاكرة من ناحية « الأفكار المتداخلة » associations وكان ابنجهاوس مهتما بالذات بالاجابة على انواع من الأسئلة مثل : متى يحدث نسيان الأفكار المتداخلة ؟ وهل حفظ هذه الأفكار المتداخلة يعتمد على درجة التعلم ؟ وهل تذكر الأفكار المتداخلة يكون أفضل اذا تم ضغط التدريب في فترة واحدة أو على فترات بينهما أوقات راحة ؟ (سنجيب على هذه الأسئلة فيما بعد) .

ولكى يدرس الذاكرة بشكل « أوضح » نسيا . فقد تخيل عددا من مقاطع الكلمات التي لا معنى لها (حرف ساكن - متحرك - ساكن مثل zik , dog , pit , toc , jum) . وقد اعتقد أن مقاطع الكلمات التي لا معنى لها من الصعب تعلمها وحفظها لأنها أقل احتمالا لأن ترتبط ببعضها . وقد جرب هذا بنفسه وعلى نفسه . فأتخذ في تكرار عدد من المقاطع التي لا معنى لها من قائمة أعدها حتى تمكن من تسميعها وسردها دون أى خطأ . وطبعا كانت المقاطع المتجاورة أسهل حفظا لا تصالها ببعضها . وبعد فترات وفترات أخرى من التدريب اختبر نفسه بطريقة معينة . فاكشف ان عليه أن يعيد حفظ هذه المقاطع على القائمة عدة مرات حتى تمكن من تسميعها مرة أخرى بدون خطأ . وكان مهتما بمعرفة عدد جلسات التدريب التي يمكن توفيرها ومعنى آخر فكان يقيس الذاكرة بمقدار ما « توفر » من تكرار . فاذا استلزم الأمر تكرار القائمة عشر مرات لحفظها في المرة الأولى وتكرارها مرتين لاستظهار نفس القائمة بعد ٢٤ ساعة ، اذن تم توفير ٨ تكرارات (١٠ - ٢ = ٨) . ويعبر عن عدد التكرارات التي تم توفيرها بنسبة مئوية . فنقسم عدد التكرارات التي تم توفيرها على عدد التكرارات الكلى اللازمة

لحفظ القائمة الأصلية ونضرب الناتج في ١٠٠ (٨/١٠ × ١٠٠ = ٨٠ %).

وقياس « التوفير » يدنا بقياس للذاكرة ذو حساسية خاصة وهذه الطريقة تبين أن التعلم السابق أدى إلى الحفظ بدرجة ما ولو أن الفرد لا يتمكن من تذكر أوحى التعرف على المادة و يعتبر أنه نسبيها تماما

وقد أدت دراسات ابنجهاوس إلى زيادة معلوماتنا عن الذاكرة . وقد أكدت التجارب الحديثة هذه الاكتشافات وهذه الطريقة أى طريقة « التوفير » مازالت مستعملة في المعمل حتى الآن . ومن ناحية أخرى فقد أملت دراسة المقاطع التي لا معنى لها لحد كبير . لأنها - كما أظهرت الدراسات الحديثة - تختلف في احتوائها على معنى (أى في عدد الارتباطات) مثل اختلاف معاني الكلمات . وبالإضافة إلى هذه النتائج فقد ساهمت أبحاث ابنجهاوس في زيادة الاهتمام بموضوع الذاكرة وأدت إلى دراسات أكثر تقدما .



• شكل ٣.٨

المجهار المستخدم في تجارب الذاكرة موضوع على المائدة ويستند على أقدامه ودراسات الذاكرة التي تجري في المعمل يحتوى الملف على قائمة من الوحدات لتذكرها . وكلما دار الملف - تعرض وحدة من المصنوعات في الفتحة الموحدة في الجهة الأمامية من الجهاز لفترة محددة من الزمن (عن هـ بوشر Von Buecher) .

المقاييس الحالية للذاكرة البشرية

تعتمد الدراسات الحديثة للذاكرة البشرية على نوعين من المقاييس : الاستدعاء recall ، والتعرف recognition ، الاستدعاء

من الذى قاد أول بحث هام عن الذاكرة ؟ ومتى حدث ذلك ؟ هذه الأسئلة تختبر « الاستدعاء » أى القدرة على تذكر معلومات مطلوبة على وجه السرعة ومرتبطة بما يسمى « مفتاح » أو « مؤشر » أو « لمحة » .

و يستخدم علماء النفس انواعا عديدة من مهام « الاستدعاء » فى ابحاثهم . فهناك استدعاء متسلسل serial recall وفيه يجب تذكر المادة فى ترتيب معين بينما الاستدعاء الحر free recall يتطلب استرجاع المعلومات فى أى ترتيب كان .

وعندما يستخدم علماء النفس مقاييس الاستدعاء فى معاملهم فهم يواجهون مشكلتين قد تؤدي الى اخطاء فى تفسير النتائج التى يتوصلون اليها . ولنفرض أنك مشترك فى إحدى التجارب عن الذاكرة وطلب منك أن تحفظ « كلمات متداعية أو مرتبطة » ومنها كلمات زوجيه مثل سمك - بطيخ guppy - watermelon ، كان - زهرة نرجس صفراء violin - daffodil . وأنت تعلم أنه عليك اعادة الكلمات بعد قليل . فطبعاً ستحاول تكرار هذه المواد بينك وبين نفسك .

ولاستبعاد آثار التكرار . يطلب عادة من المشتركين فى هذه الأبحاث أن يبدؤا عملاً من أعمال التسلية كمد الكلمات - بعد قراءتها - بالمكس .

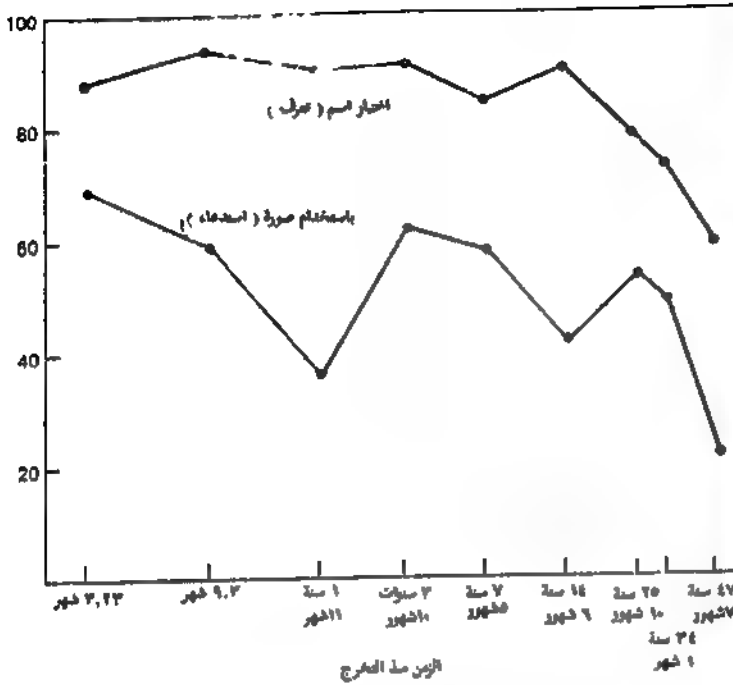
ومن ناحية أخرى ، فأنت اذا تعلمت قائمة طويلة من الكلمات الشفوية فقد تنسى بعضاً منها أثناء الرد أو التسميع أمام الباحث . وللتقليل من احتمال النسيان أثناء الاستدعاء فيلجأ الباحثون الى طلب كتابة تقرير جزئى . فيطلب من الأفراد أن يسجلوا جزء أو أجزاء بطريق الاختيار العشوائى من المادة المختزنة .

التعرف

كان جستانف فشنر Gustave Fechner من أوائل الباحثين فى الذاكرة البشرية . هل هذا صحيح أم غير صحيح ؟

واليك سؤالاً باجابات متعددة موضوعية.

نشرت أول دراسة منهجية عن الذاكرة البشرية فى (١) ٥٠٠ ق . م (ب) ١٥٣٤ (ج) ١٨٨٥ (د) ١٩٣٦ هذه الاسئلة تختبر « التعرف » وهو مقياس ثان شاع استخدامه لقياس الذاكرة . وفى كلا المجالين يطلب منك أن تختار الاجابة التى سبق أن رأيتها أو سمعتها أو قرأتها من قبل والتى تبدو مألوقة . وظاهرياً ، فان الناس يقارنون بين المعلومات المعطاه وبين المعلومات المختزنة فى الذاكرة ليروا اذا كانت هذه تتفق مع تلك . وبما أن عامل التخمين قد يتدخل ويؤثر على دراسة « التعرف » فى الذاكرة ، فان الباحثين قد وضعوا أساليباً لتقييم هذا « التخمين » وأخذوه فى الحسبان .



شكل ٨ - ٤

دراسة في الذاكرة أجراها عالم النفس هنري باهرليك Henry Bahrick وزملائه فقام باختيار ٤٠٠ مشترك ليرى إذا كان بإمكانهم التعرف واستدعاء وجوه وأسماء زملاء لهم في المدرسة الثانوية لم يروهم أو سمعوا عنهم منذ فترات تتراوح بين أسبوعين ، ٥٧ سنة . وتم تحليل ست نتائج مختلفة لمقاييس التعرف والاستدعاء . وفي إختيار واحد للتعرف يسمى « لعبة الأسماء » عرض على المشتركين ٦ صور للزملاء وزميلات لهم بالمدرسة الثانوية وعلى المشترك أن يختار الاسم الصحيح من بين خمس أسماء مقترحة . ولإعطائهم لمحة أو فكرة عرض على المشتركين - كوسيلة استدعاء - صورة واحدة وعليهم اختيار اسم الشخص بفردهم دون أى مساعدة أخرى . وكما فرى من الرسم البياني وجد باهرليك ومعاونوه أن الناس يمسنون الأداء أكثر عند التعرف عند الاستدعاء ووجد الباحثون أن الناس يتعرفون على الوجوه بأسهل مما يتعرفون على الأسماء .

كيف تقارن مقاييس « الاستدعاء » و « التعرف » معا ؟

توجد طريقة واحدة لحسم هذا السؤال وهي أن تفكر في خبرتك وتجاربك الشخصية فهل تفضل الاختبارات في شكل مقال أو في شكل أسئلة متعددة الأجابات ؟ لقد أثبتت دراسات المعمل أن الناس يعطون اداء أفضل عند التعرف وليس عند « الاستدعاء » حتى لو كان هناك فرصة للتخمين (٧) .

ولكن في بعض الظروف يكون الاستدعاء أسهل من التعرف (٨) ولماذا يكون التعرف أسهل عادة من الاستدعاء ؟

هناك أساس يراها عالما النفس جيوفري Geoffrey واليزابيث لوغتس Elizabeth Loftus

١ - يحتاج الافراد الى معلومات كامله للاستدعاء الصحيح . ولمعلومات جزئية للتعرف الصحيح . ويوضح هذه النقطة السؤال ذو الاجابات المتعددة . فحتى لو لم تكن قرأت هذا الفصل فأنتك ستميل الى استبعاد الاجابات (١) ٥٠٠ ق-م (ب) ١٥٣٤ ، (د) ١٩٣٦ خصوصا اذا ما تذكرت أى شىء عن تاريخ علم النفس التجريبي في الفصل الأول فالاجابات (أ) ، ب بعيدة بطريقة ملفته أما الاجابة (د) فمشكوك فيها لأنها قريبة جدا .

٢ - يتطلب الاستدعاء نوعين من النشاط : أولا . البحث في الذاكرة لتحديد المعلومات المطلوبة وثانيا اختيار بسيط للتعرف « هل المعلومات مألوفة ؟ » أما خلال التعرف فالمعلومات أمامك فلا داعي للبحث عنها ومطلوب فقط هو اجراء اختبار التعرف .

٣ - قد يلعب الحظ دورا في تحسين نتيجة اختبار التعرف . كما ذكرنا من قبل . ففى الاختبارات من نوع « صح » أو « غلط » يؤدي التخمين العشوائي الى الحصول على اجابات صحيحة على نصف الأسئلة تقريبا . والتخمين المؤسس على معلومات قليلة يكون دائما أكثر نجاحا . أما الحظ فلا دخل له على الاطلاق في قارين الاستدعاء (٩) . (أنظر شكل ٨-٤)

نتجه الآن الى دراسة البحوث الهامة على الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى .

وعند البحث في كل مخزن للذاكرة سنحاول الاجابة على عدة أسئلة : ما قدرة الجهاز على التخزين ؟ كيف تحفظ المعلومات في الجهاز ؟ وكيف تسحب ؟ وكيف تنسى ؟
الذاكرة الحسية :

تتعرض حواسنا باستمرار الى كميات هائلة من المعلومات ولنفرض أنك راقد على سريرك تقرأ . فعيونك تستقبلان معلومات بصرية من الكلمات المكتوبة ومن غطاء البريرو ومن الأشجار التي تبدو خلال النافذة أيضا . وتدخل الى أذنك معلومات سمعية . مثل محادثه تجرى بعيدا أو تسجيلا على جهاز تسجيل . ويسجل جلدك درجة الحرارة والضغط والألم . فقد تكون الحجرة شديدة الحرارة واحدى الساقين تضغط على الأخرى . ورغم أن الفرد لا يميز ذلك أى انتباه الا أن المعلومات التي تتلقاها الحواس تدخل الى « مخزن الاحساس » sensory store . وتدل الابحاث الحديثة على أن موقع الذاكرة الحسية في الجسم قد تكون شبكة العين (١٠) وقد تتواجد مخازن حسية أخرى في اعضاء الحس المقابلة

واليك عدد من التمارين قد تعطيك فكرة عن أنواع الذاكرة في مخزن الاحساس (١١) .

١ - أمسك قلما من طرفه المديب على مدى الذراع أمامك وذلك أمام خلفية بيضاء (حائط أبيض مثلا) وبينما أنت محملى أمامك ، حرك طرف القلم ذو الأستيتكة خلفا وأماما بسرعة . ولاحظ الصورة المتكونة على الخط الذى تمر به الأستيتكة .

٢ - صفق بيدك مرة واحدة ولاحظ أن الصوت يخبو تدريجيا .

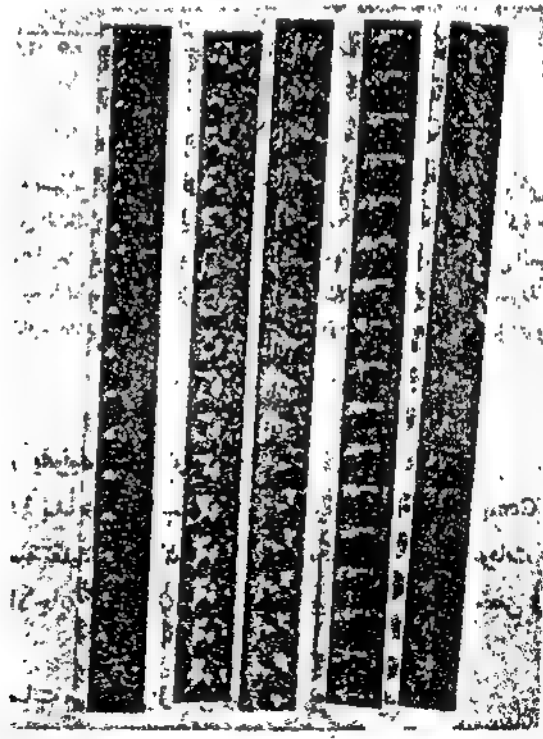
٣ - إمس برق وللحظة ظهر يديك بعضا خلة (لتسليك الأتقان) وكر على الإحساس الذى يبقى مؤقتا بعد أن ترفع الخلة .

دائما نتيجة لكل تمرين يبقى هناك انطباع حسى - منظر ، صوت أو شعور - لجزء من الثانية . ويطلق

علماء النفس على هذا الانطباع الرقيق « الذاكرة الحسية » sensory memory . وهذا « الخيال » العابر لحبرة ما والذي يدوم للحظة واحدة مفيد جدا لحياتنا اليومية . فالذاكرة الحسية البصرية أو الذاكرة الأيقونية iconic memory - (Icon معناها صورة) تجعل أماننا دائما صورا ناعمة سلسلة عن طريق ملء الفراغات البصرية .

وقد نتذكر أن أعيننا دائبة الحركة تلتقط لنا عديدا من المناظر كل ثانية وتقوم « بتحميضها » (الفصل السادس) . والذاكرة الأيقونية تمكن البشر من رؤية أحداث متتابعة ثابتة على شاشة السينما ولا نرى الصور الثابتة التي يتم بالفعل عرضها كما يبين ذلك شكل ٨ - ٩ . وتسمح لنا الذاكرة الحسية السمعية « باستدعاء » فوري ومحدد فاذا نطق طالب بتعلم الانجليزية بكلمته Sun على أنها ZUn وقام مدرس بتصحيح النطق « لا تنطق Sun بل ZUn فهنا يمكن الطالب من التمييز بدقة بين الصوتين لفترة قصيرة ويستفيد من نصيحة استاذة .

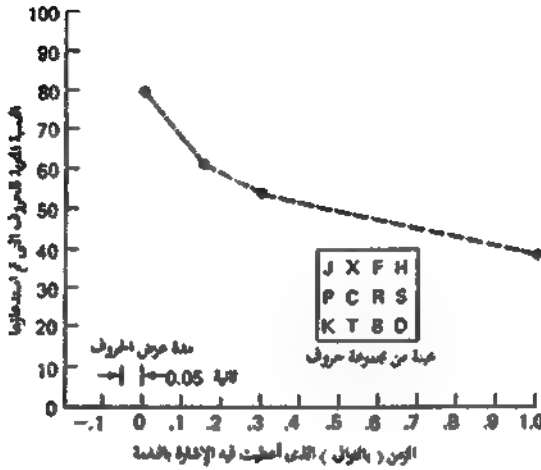
وقد تنبه علماء النفس الى قدرات الذاكرة الحسية منذ عام ١٨٠٠ ولكن الدراسة المنهجية لم تبدأ



* شكل ٨ - ٥

نعرض الـه سيماء سلسلة من الصور الثابتة ، كل مائة أعلاه بسرعة معينة وبين كل صورة وأخرى « يرى » المشاهد صورة مظلمة لجزء من الثانية . إلا أن التأثير النهائي كان الحركة المستمرة فالصورة التي تبتنى الذاكرة بعد العرض لمدة جزء من الثانية في الذاكرة الأيقونية . تساعد الناس لجعل الصور متداخلة مع بعضها مما يعطى هذا التأثير ، ولو أن العلماء لا يعرفون كيف يتم ذلك بالضبط (عن ليندا جونيورز Linda Gutierrez .

الاحديثا . وحتى الان فان الذاكرة الحسية البصرية والذاكرة الحسية السمعية هما اللتان حظيتا بأكثر اهتمام من جانب علماء السلوك .
وسنركز في دراستنا على الذاكرة الحسية البصرية أو الذاكرة الأيقونية .



* شكل ٦.٨

بعض نتائج دراسة سبرلينج *Sperling* على الذاكرة الأيقونية وعرضت على المشتركين في البحث مجموعة من الحروف لمدة ١/٢٠ من الثانية . ثم أعطيت لهم إشارة بنعمة معينة ليعيدوا من الذاكرة حروف صف واحد من الصفوف الثلاثة . أما فترة الزمن الممنوحة فيها رؤية مجموعة الحروف فهي مبيته على الأحداثي السببي للرسم البياني (ما بين ١٥ و ٣٠ و ١٠٠ و ١٥٠ ثانية بعد ذلك والخط البياني بين كيف أن الذاكرة الحسية تتأكل بمرور الوقت (هن سبرلينج *Sperling* ١٩٦٠) .

الدليل على الذاكرة الأيقونية

في أواخر عام ١٩٥٠ بدأ عالم النفس جورج سبرلينج *Georges Sperling* وكان يحضر رسالة في جامعة هارفارد - بدأ سلسلة تقليدية من التجارب زودتنا بكلم هائل من المعلومات عن الذاكرة الأيقونية وفي السبده كان مهتما بالاجابة على سؤال : ما مقدار ما يستطيع أن يراه شخص في فترة قصيرة جدا من الزمن ؟

وهذا النوع من الدراسات سبق اجراؤه من قبل .

كان يتم عرض بضعة سطور من حروف أبجدية على شاشة و يطلب من الأفراد أن يذكروا ما يرونه . فنجده أنه مهما كان عدد الحروف المروضة ومهما اختلف زمن العرض فإن المشتركين في البحث قد نمرفوا بطريقة صحيحة على أربع أو خمس حروف فقط . فافتراض علماء السلوك أن هؤلاء الأفراد لم يروا الا أربع أو خمس حروف . ولما سئل الأفراد عن ذلك اصرروا على أنهم رأوا مزيد من الحروف ولكنهم نسوها . وأكد عدد من الأفراد أن صور الحروف قد خبت تدريجيا خلال ثانيه أو حوالي ذلك .

ويعنى آخر ، تم الحصول على المعلومات في شكل صورة في فترة وجيزة جدا وكلف سيرلنج أفراد البحث بالتحقق من ذلك ووجد الدليل على صحة هذه النتائج . وفي إحدى الدراسات الهامة اطلع المشتركين على مجموعة حروف (مجموعة حروف أو أرقام مرتبة في صفوف أفقية أو على شكل أعمدة) وهى عبارة عن ثلاث صفوف كل منها مكون من أربع حروف وعرضت لمدة ٢٠/١ من الثانية (٠.٥ من الثانية) ثم أعطى إشارة الى المشتركين في البحث ، بعد فترات تأجيل مختلفة ، أن يحددوا ما يرونه في الصف الأعلى أو الأوسط أو الأسفل . ومن هذه التجربة ، أدرك سيرلنج أن ملاحظات الباحثين عن كل جزء وصف من مجموعة الحروف أعطت نتائج أدق مما لوطلب منهم إيداء ملاحظاتهم عن مجموعة الحروف بكاملها . فاتفق مع المشتركين على طريقة يستدلون بها على الجزء من مجموعة الحروف الواجب اعادته . فاذا أصدر نغمة عالية الدرجة كان عليهم اعادة الصف الأعلى ونغمة متوسطة للصف الأوسط ونغمة منخفضة للصف الأسفل . فاذا كانت الصورة تخبر حقا تدريجيا فان عدد الحروف التى يمكن اعادتها (في ذاكرة المدى القصير) يجب أن يقل تدريجيا حتى يصل الى أربع أو خمس حروف كلما زادت مدة فترة التأجيل .

و بين شكل ٨-٦ أن هذا هو بالضبط ما اكتشفه سيرلنج (١٢) .

والدراسات التالية بينت أن الحيات الأيقونية تبقى في الذاكرة حوالى ٢٥٠ مللى / ثانية (أى ربع ثانية) (١٣) ولو أنها يمكن أن تبقى لمدة أطول تحت شروط معملية خاصة . فاذا كانت الصور تبقى بصفة عامة في الذاكرة ، فالناس يرون مناظر جديدة منطبعة على المناظر القديمة كلما تحولت هيونهم (لأن صورا جديدة تنطبع في ذاكرتهم كل ٣٠٠ مللى / ثانية أو حوالى ذلك) .

ودلت تجربة أخرى لسيرلنج على أن المعلومات الحسية في « المزج الأيقوني » هى معلومات « خام » بمعنى أنه لم يتم تحليلها لمعرفة معناها . فقد يحتفظ جهاز الحس البصرى بـ C 4 A 8 مثلا اكثر مما يحتفظ بحرفين و برقمين (١٤) .

وعليك أن تذكر أن هناك فرقا (الفصل السادس) بين الاحساس (المعلومات التى تصلنا عن طريق الحواس) وبين الادراك (وهو تفسيرنا لمادة المعلومات) وبهذا المعنى ، يحتفظ « المزج الأيقوني » باحساسات بصرية .

مصير المادة (المعلومات) في الذاكرة الأيقونية

والذى يحدث للمعلومات في الذاكرة الأيقونية ؟ جزء كبير من المعلومات الأيقونية يخرب ويختفى بعد ٢٥٠ مللى / ثانية . والاختفاء مع مرور الوقت يعرف باسم « تضائل » Decay . ولكن يمكن حفظ المعلومات ، مؤقتا على الأقل اذا انتبه الناس الى المعلومات و / أو حاولوا فهم معناها . فالانتباه الى المادة أو فهم معناها يؤدي بها الى « انتقال أوتوماتيكيا الى مخزن المدى القصير . ويسمى علماء السلوك هذا النوع من الانتقال « الاسترجاع من الذاكرة الحسية » .

وتدل الأبحاث على أنه اذا عرضت صورة جديدة قبل أن تتآكل الصورة القديمة فان الصورة الحديثة « تستطبع » فوق القديمة وهذه تختفى بدورها (١٥) . هذا النوع من التداخل يسمى « اخفاء »

ذاكره المدى القصير

تخيل أن صديقك لك يخاطبك ولكن عقلك يسرح في أشياء أخرى ولكنك تحس بكيفية ما أن صديقك يسأل سؤالاً وأنه ينتظر الاجابة فترتبك معتذرا وتوشك أن تسأله « ماذا قلت : » وفجأة تدرك أنك تعرف السؤال ومع أنه ليس لديك أى فكرة عما قيل ولكنك تتمكن من التقاط ما قيل خلال الخمس عشرة أو العشرين ثانية الأخيرة كلمة كلمة . هذا النوع من الخبرة شائع بين الناس . فالأفراد يتمكنون من إستدعاء الكلمات التى نطقوا بها أو سمعوها من فترة قريبة حتى ولم يكونوا منتبهين لذلك . ومع ذلك أو فى كل الحالات تقريبا لا يتمكنون من إستدعاء نفس الكلمات بعد دقيقة أو دقيقتين .

والتحليل الذاتى Introspection (تحليل وفحص الخبرة الذاتية) يبين أن الناس يمكنهم تخزين معلومات ذات معنى لمدة ثوان بأقل مجهود . ولكننا نعرف أن الذاكرة الحسية لا يمكنها أن تخزن مادة ذات معنى وأنها لا تحتفظ بالخبرات لفترة يمثل هذا الطول . وفى نفس الوقت لا تبقى المعلومات لدينا لمدة دقائق أو أكثر كما نتوقع لو أنها خزنت فى مخزن دائم . كل هذه الملاحظات أدت بنا الى افتراض وجود جهاز تخزين وسيط يسميه علماء السلوك « الذاكرة » ذات المدى القصير short term memory وسنبحث عن الدليل على وجود الذاكرة ذات المدى القصير ثم عن خواص « مخزن المدى القصير » .

الدليل على وجود ذاكرة المدى القصير

إن دراسة الأفراد ومنهم مثلا هـ.م. H.M. والذى تعرض إلى نوع من تدمير المخ يبين أن هناك قدرة بسيطة منفصلة لتخزين المعلومات . وقد راقبت عالمة النفس الكندية الجنسية برندا ميلنر Brenda Milner هذا الشخص هـ.م. H.M. .

حالة هـ.م .

فى سن السابعة أصيب هـ.م باصابة فى رأسه . وبعد فترة بدأ فى الشعور بالألم طفيفة وزادت نوبات الألم وأصبحت متكررة وفاسيه حتى أنه فى سن السابعة والمثرون لم يكن يستطيع أن يذرى عملا أو يعيش حياة طبيعية . ولتخفيف آلامه أزيلت بالجراحة أجزاء من

لفصوص المخ ومنها اجزاء من الجمجمة والمخ والمخيخ (أنظر شكل ١٧-٤)

وفسر اجراء الجراحة ، ظهرت على هـ.م أعراض سوء حالة الذاكرة فلم يتعرف على موظفى المستشفى فيما عدا الجراح الذى عرفه لمدة سنتين طويلة . ولم يتمكن من معرفة طريقه الى دورة المياه ولم يتذكر الأحداث اليومية الحادثة داخل المستشفى .

ولكن بقيت قدرات أخرى بحالة سليمة . فأظهر قدرة عادية على اظهار العواطف . وكان سلوكه الاجتماعى مناسباً وكان حديثه مفهوماً كما كان من قبل .

ولم تحسن قدرة هـ.م على تذكر الأحداث الجارية وعندما انتقلت الأسرة الى منزل جديد لم يتمكن من حفظ العنوان وأن يجد طريقه للمنزل بمفرده . ويوما بعد يوم أخذ يقضى وقته فى حل نفس الألغاز وقراءة نفس المجلات . وفى كل مرة تبدوله محتويات المجلات كأنها جديدة وكأنه لم يقرأها من قبل . إلا أنه تذكر ما به بوضوح وأمكنه الاحتفاظ ببعض المعلومات لفترات قصيرة .

وأوضحت الملاحظات التى سجلت فى المعمل أثناء اجراء الاختبارات الطويلة الانتقالية amnesia لذاكرة هـ.م فى أحد الاختبارات ، طلب من هـ.م أن

يتذكر ٣ أرقام : وبعد القيام بعدد من وسائل الربط المعقدة بين الأرقام تمكن من حفظ الأرقام لمدة ١٥ دقيقة . ولكن بعد لحظات لم يستطع تذكر الأرقام ولا طريقة الربط فيها والتي ساعدته على حفظها . ولم يتذكر حتى أن أحداً كلته بحفظ الأرقام (١٦)

إن التفسير الدقيق لمشاكل هـ . م مازال مختلفاً عليه (١٧) . ولكن مهما كان ما أصابه فإن قدرته على التذكر في المدى القصير لم يتلها ضرر بينما قدرته على أن يقوم بالتذكر على المدى الطويل نالها ضرر كبير .

فالتلف الذي أصاب مناطق المخ المختلفة قد ينتج عنه أعراض متناقضة لعدم القدرة . فأحد المرضى بالشلل ويسمى ك . ف لم يكن يستطيع أن يعيد بعض الحروف أو الأرقام التي سمعها لكنه . كان يتذكر وحدة واحدة منها (حرف أو رقم) بطريقة صحيحة . وكان يستطيع تذكر حرفاً جديداً أو سلسلة أرقام لمدة طويلة أيضاً إذا قدمت له تكرر أو مراراً بصوت مرتفع . ولكن في نفس الوقت كانت ذاكرته في المدى القصير بالنسبة للحروف والأرقام التي يراها . كانت عادية تقريباً (١٨)

ومثل هذه الحالات وإن كانت لا تثبت أن القدرة (على التذكر) في المدى القصير منفصلة عن القدرة في المدى الطويل إلا أنها تبين أن هذه القدرات تعتمد على عمليات ميكانيكية مختلفة نوعاً في المخ .

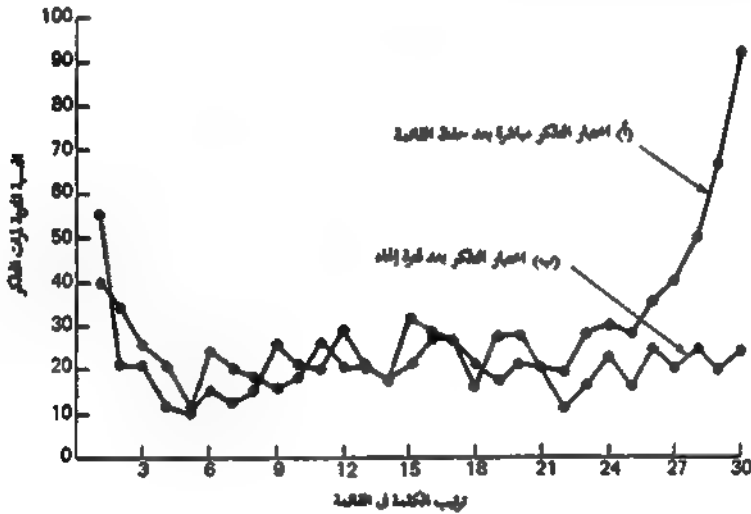
وهناك دليل آخر على وجود الذاكرة ذات المدى القصير وهو الدراسات العملية على الاستدعاء الحر فإذا خضعت لهذا النوع من الاختبارات فسيقدم اليك بعض الكلمات لدراستها (كلمة واحدة في المرة الواحدة) . وقد تحتوي القائمة على : تفاحه ، غر ، أصبع ، صابونه ، مظلة ، سيجار ، قبلة ، تمساح ، قبة وسيارة . وبعد إعطائك ما يكفي من الوقت لحفظ الكلمات ، يطلب منك أن تتذكرها بأي ترتيب وعادة يتذكر الناس كلمات أكثر من أول القائمة (إثر الأولية Primacy effect) ومن آخر القائمة (إثر الحدائنة recency effect) انظر شكل ٨ - ٧ المصحح أ .

وتزداد حيرتنا عندما نريد أن نعرف لماذا يتذكر الناس ، في اختبارات الاستدعاء الحر ، لما ذا يتذكرون آخر كلمات القائمة بطريقة أفضل . يرد أولئك الذين لا يؤمنون بوجود ذاكرة المدى القصير بأن الكلمات الأخيرة قد دخلت إلى « مخزن المدى الطويل » وبالتالي يسهل استدعاؤها . أما المؤمنون بوجود الذاكرة ذات المدى القصير فيؤكدون أن آخر كلمات في القائمة تكون سهلة التذكر لأنها حفظت في الذاكرة ذات المدى القصير . وكلا الغرضين يمكن اختبارهما بأداء تجربة استدعاء حر وإلهاء المشتركين مباشرة بعد تقديم قائمة الكلمات . وفي هذه الحالة فلن يتمكنوا من الاحتفاظ بآخر كلمات القائمة في الذاكرة ذات المدى القصير عن طريق الاستظهار والتجربة هنا تؤيد افتراضات المؤمنين بوجود الذاكرة ذات المدى القصير . فعملية الإلهاء يبدو أنها تؤدي إلى فوضى الذاكرة ذات المدى القصير وبالتالي يمكن تذكر الكلمات الأخيرة من القائمة بنفس درجة تذكر الكلمات الوسطية (١٩) .

أنظر شكل ٨ - ٧ المنحنى ب) وهناك ملاحظات أخرى تؤكد وجود ذاكرة في المدى القصير (٢٠)
الا أن الأمر لم يحسم بعد .

خواص ذاكرة المدى القصير

سبق أن ذكرنا أنه في وقتنا الحاضر - تصور الذاكرة ذات المدى القصير على أنها مركز الوعي لدى الإنسان . والمعتقد أنها تحتوي على كل الافكار والمعلومات والخبرات التي مرت بانسان في أى وقت من الاوقات وقد ذكرنا وتبينت للذاكرة ذات المدى القصير (STM) : التخزين المؤقت (للمعلومات والادارة الشاملة) اختيار المادة التي تبقى مؤقتا في المخزن الخامس بالذاكرة - نقل الخبرات الى الذاكرة ذات المدى الطويل لتسجيلها لوقت أطول - سحب المعلومات من أجهزة الذاكرة المختلفة)
نتجه الآن الى دراسة مظاهر التخزين في الجهاز أو المدى القصير وبعد ذلك نناقش المهام الادارية التي يقوم بها ثم نبحث في وسائل تحسين الذاكرة ذات المدى الطويل) .



* شكل ٨ - ٧

لنتائج اختبار استدعاء حر بيت أنه إذا أجرى الاستدعاء مباشرة بعد حفظ قائمة من الكلمات فإن الوحدات الأولى والأخيرة والتي تم حفظها يسهل تذكرها وتأثير البداية وتأثير القرب واضحان في المنحنى أ . أما إذا أعقب الحفظ فترة الماء من ٣٠ ثانية فإن الأخطاء لا يمكن من إعادة الكلمات ويختفي تأثير القرب كما بين المنحنى (ب) .
(من بوستمان Poshman وفيليس Phillips ١٩٦٥) .

وسع المخزن ذى المدى القصير

ما حجم المعلومات التي يمكن أن يحتفظ بها الجهاز ذو المدى القصير ؟ للإجابة على هذا السؤال ، يلجأ الباحثون الى تقديم حروف ، كلمات وأرقام واصوات ومثيرات أخرى الى المشتركين في البحث و يطلب منهم أن يتذكروا اكبر عدد ممكن منها . ووجد من هذه الدراسات العديدة أن الأفراد نادرا ما

يحفظون أكثر من ٧ تركيبات (مجموعات) من أى شيء (٢١) وفى الغالب يتذكر الأفراد ما بين اثنين الى خمسة مجموعات فقط (٢٢) ولكن كيف يتفق ذلك مع ما نعرفه فى الحياة اليومية من أن الأفراد قادرين على تذكر ١١ رقما لازمة لطلب نمرة تليفون خارجية ؟ للتغلب على هذه المشكلة ، يلجأ معظم الناس لتجميع هذه الأرقام فى مجموعات مجموعة شفرة الولاية area code ومجموعة الأرقام المحلية وهكذا . وبمنفس الطريقة يلجأ الناس الى تحويل الحروف الى كلمات والكلمات الى جمل وتركيبات لغوية ولتحسين قدرة الذاكرة ذات المدى القصير يلجأ بعض الأفراد الى تحويل وحدات المعلومات البسيطة كالأرقام الى عدد أقل من الوحدات التى لها معنى ، كالكلمات . وقد استعملت إحدى الوكالات هذه الطريقة فعند طلب الوكالة تطلب رقم ٤٣٥٧ ويمكن للزبائن بدلا من طلب النمرة المذكورة أن يطلبوا H-B-L-P ثم طلب الرقم المحل ونجحت هذه الطريقة فى جعل الناس يحفظون الرقم بصفة دائمة

استقبال المعلومات فى المخزن ذى المدى القصير

هل تخزن المعلومات فى الذاكرة ذات المدى القصير بطريقة معينة ؟ يوجد من الدلائل ما بين أن الناس يمكنهم أن ينشئوا المعلومات الشفوية (علاقات اللفظ) أما سميا (عن طريق السمع) أو عن طريق المعنى (٢٣) .

وماذا عن المناظر والروائح والتذوق والأصوات وكل انواع المعلومات الحسية ؟ يعتقد أن هذه الأحداث تحتزن فى المخزن ذى المدى القصير . بنفس الشكل التى مورست به (٢٤) .

استرجاع المعلومات من المخزن ذى المدى القصير

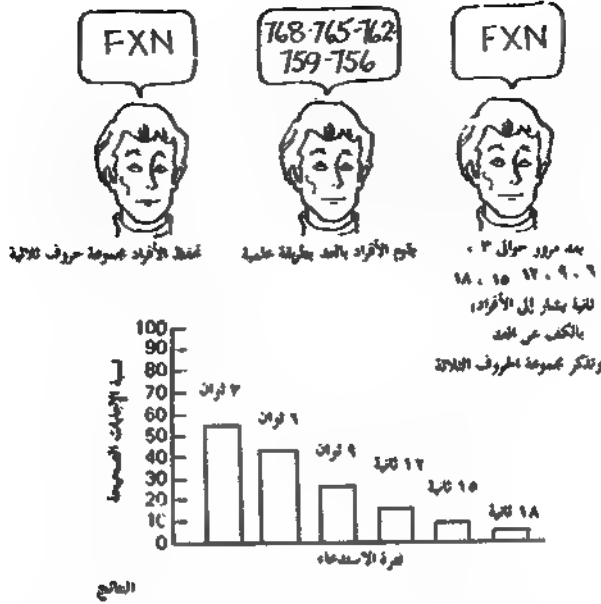
إذا كانت المعلومات موجودة حاليا فى الوعى المتنبه فإن العثور على المعلومات لا يستغرق وقتا . فالمادة المخزنة فى المخزن ذى المدى القصير يجب أن يتم سحبها بسرعة وبكفاءة .

فى أواخر عام ١٩٦٠ اكتشف عالم النفس سول ستنبرج Saul Sternberg طريقة لمعرفة كيف يتعرف الناس على مكان المادة فى الذاكرة ذات المدى القصير ؟ فطلب من بعض الأفراد أن يتذكروا سلاسل من واحد الى ستة أرقام سماها « وحدات الذاكرة » وقدمت كل سلسلة أرقام على حدة . وحينئذ ، عندما تكون الأرقام ما تزال فى المخزن ذى المدى القصير ، يقدم ستنبرج رقما آخر ، يسمى الهدف وكان على المشتركين أن يقرروا فيما إذا كان هذا الرقم من بين أرقام « وحدات الذاكرة » ويبلغون قرارهم بجذب رافعة تبين « نعم » أم « لا » وكلما زاد حجم وحدات الذاكرة زاد الوقت اللازم لاتخاذ القرار . وبدأ على الأفراد أنهم يقارنون الرقم « الهدف » بكل الأرقام التى تم تخزينها . أى كان عليهم أن يبحثوا فى الذاكرة ذات المدى القصير عن كل رقم . ولم يكن باستطاعتهم استبعاد الرقم « الهدف » . واستغرقت كل مقارنة حوالى ٣٨ مللى / ثانية (٢٥) .

النسيان فى المخزن ذى المدى القصير

لا يمكن استرجاع المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى بعد ١٥ - ٢٠ ثانية الا اذا تم استطهارها أو نقلها الى الذاكرة بعيدة المدى . كيف تم اكتشاف حدود الوقت اللازم ؟

قام عالما النفس لويد Leoyd ومارجريت بترسون Margaret Peterson بتقديم مجموعات من ثلاث حروف ساكنة الى بعض الافراد ، كل ثلاث حروف على حدة . وبعد كل تقديم يطلب من الأفراد



شكل ٨ - ٨

بيان عن أبحاث بترسون Peterson للذاكرة قصيرة المدى

بعد أرقام عدد من الأعداد بطريقة عكسية مثلاً ٧٦٨ وذلك لمنعهم من حفظ مجموعات الحروف . وبعد مرور بعض الوقت - ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ثانية ، يطلب من المشتركين أن يكفوا عن العد وأن يستدعوا مجموعة الحروف الساكنة وكان الحفظ يهبط سريعا بعد مرور أكثر من ١٨ ثانية أما بعد ١٥ ثانية فكان احتمال استدعاء مجموعة الحروف الثلاثة بدقة هو ١٠٪ فقط (٢٦) . (أنظر شكل ٨ - ٨) .

ودلت الأبحاث التالية على أن المادة تختفي عادة من الجهاز قصير المدى في حوالى ١٥ - ٢٠ ثانية

(٢٧) .

وقد ذكرنا من قبل أن الاختفاء مع مرور الوقت يسمى « تضاؤل » decay . أما الاستظهار فيمكن معه أن تبقى المادة في المخزن القصير المدى لمدة أطول .

وكما أن الاختفاء masking (أى انطباع الصورة الحديثة فوق القديمة) قد يتسبب في قصر المدة اللازمة لتخزين الذكريات الحسية ، كذلك التداخل Interference قد يتسبب في قصر المدة اللازمة للتخزين في الذاكرة قصيرة المدى .

ولنفرض انه عرض عليك مجموعتين من حروف ثلاثية ساكنة أولا KGL وبعد عدة ثواني MZQ . حاول ان تستدعي المجموعة الاولى تحتل ان تحيب بأنها MGL . فهنا يحدث ان المعلومة الجديدة تحجب من الصعب تذكر معلومة قديمة . فيقال انه قد حدث « كف راجع » retroactive inhibition فهنا تتدخل المادة الجديدة وتمنع تذكر المعلومات القديمة .

وإذا طلب منك ان تستدعي المجموعة الثانية من الحروف الساكنة (MZQ) بدلا من المجموعة الاولى فرما اجبت بأنها MGL . وعندما تتدخل المعلومات السابقة وتعرض حفظ معلومات جديدة فيقال انه قد حدث « كف لاحق » proactive inhibition ففي حالة الكف اللاحق فان الذكريات القديمة

تزدى الى اضطراب في تذكر الذكريات الحديثة . والتداخل يكون شديدا من المجموعات المتشابهة (٢٨) فمثلا قد تكون قضيت وقتا طويلا في حفظ الاسماء الآتية : Jan , Jean , Jane وهم ثلاثة اشخاص تعرفت عليهم حديثا . ويجب ان تكون قد قضيت وقتا طويلا في تذكر هذه الاسماء حتى لا تختلط بين الثلاثة أشخاص فيما بعد .

الذاكرة طويلة المدى

يمكن جهاز الذاكرة طويل المدى الافراد من استدعاء كم ضخم من المعلومات لمدة أطول - ساعات ايام ، اسابيع ، أعوام ، وفي بعض الحالات بصفة دائمة . ومن امثلة المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى اسمك ، طعم الفشار ، أغاني الطفولة والأبجدية الانجليزية . و يعتبر علماء النفس أن قدرة هذا الجهاز على تخزين المعلومات غير محدودة .

غير أن الذاكرة طويلة المدى قد تحد قدرتها بالسن ، وهو ما بدأ علماء النفس يفهمونه ودلت الأبحاث الحديثة على أن الأطفال قادرون منذ الميلاد على حفظ المعلومات في الذاكرة طويلة المدى (٢٩) فيستطيع الأطفال في سن خمسة إلى ستة شهور أن يتعرفوا على أشياء رأوها منذ ساعات أو أيام أو حتى من أسابيع (٣٠) ولكن إذا كان الأطفال يحزنون خبراتهم في الذاكرة طويلة المدى فلماذا لا يتذكر الشباب الأكبر سنا والبالغين أحداث طفولتهم ؟ يقول فرويد Freud أن الطفولة المبكرة مليئة بالصراعات (سنصف هذه الصراعات في الفصل ١٣ . ويفترض أن الناس يكتبون الذكريات الأولى لتجنب القلق . أما الأبحاث المعملية على الحيوانات فتؤيد افتراضا مختلما . فصغار الفئران ، مثلهم مثل الأطفال يولدون بجهاز عصبي مركزي غير كامل النمو . وبالتالي لا يحتفظون بذاكريات الطفولة المبكرة أو سن المهد . ومن ناحية أخرى فإن حنّازير غينيا ، والتي تولد بمخج كامل النمو ، تبدي قدرة كفيرة البالغين على تكوين ذكريات دائمة منذ لحظة الميلاد (٣١) . ولذا فإن الذكريات طويلة المدى المكتسبة قبل أن يتم بضج الجهاز العصبي المركزي - هذه الذكريات قد لا يمكن استرجاعها .

استقبال المعلومات في الذاكرة طويلة المدى

تجهيز الأذن والعين والشم والأنف والجلد المعلومات بطرق معينة . فهل يقدم الناس المعلومات الحسية إلى الذاكرة طويلة المدى بشفرة مطابقة بمعنى أن المعلومات البصرية تقدم بصورة ، والمعلومات السمعية بصوت مثلا ؟

يبدو أننا قادرون من على تخزين المادة البصرية كصور وتبين ملاحظات عالم النفس ليونيل ستاننج Lionel Standing أن الأفراد يمكنهم رؤية عدد هائل من الصور لمدة قصيرة (٥ ثوان للصورة) ثم يتعرفون عليها بعد يوم أو يوم ونصف . وفي إحدى الدراسات بدا على المشتركين أنهم قادرون أن يتعرفوا بطريقة صحيحة على ما يقرب من ٩٠ ٪ من ١٠٠٠ صورة واضحة ، ٦٢ ٪ من ١٠٠٠ كلمة مكتوبة (٣٢) وواضح أن الناس يحزنون الصور الواضحة بطريقة مختلفة وبسهولة أكثر من اختزانهم نكلمات في الذاكرة طويلة المدى . ويؤيد ذلك ما جاء في الأبحاث المعملية التي اجراها روجر شبارد Roger Shepard ومعاونوه .

فقد واطلع المشتركون في البحث على مادة بصرية بطريقة العرض السريع وتشمل هذه المادة أشياء ثلاثية الأبعاد وصوراً لأيدي وأشكالاً هندسية متتقاء بطريقة عشوائية ومطلب منهم تشكيل صور عقليه وفيما بعد ، طلب الباحثون من المشتركين التقاط صورة ما من بين أشياء قائل ما عرض عليهم . وتم التعرف عليها بصورة سريعة ودقيقة . وفي حالات أخرى كان التعرف صحيحا سواء استعمل الباحثون الصور العقليه أو المثير نفسه (أى الشيء نفسه) . أما إذا كانت الصورة المكونة غير واضحة أو لم تتكون صورة عقلية على الإطلاق فإن الزمن اللازم لرد فعل الباحثين يزيد زيادة لها دلالتها ومعناها (٣٣) وبديهي أن الصور المخترنة لابد أن تتشابه تماما والشيء المدرك .

كيف تستقبل المادة اللفوية في الذاكرة طويلة المدى ؟

تبين الأبحاث العملية أن المادة الشفوية يتمثلها الفرد بمعناها وليس بالنطق أو بالشكل (٣٤) . فعندما تقرأ صحيفة مثلا . فغالبا أنك تلخص الكلمات الى أفكار وتحفظ بهذه الأفكار . والقليل من الناس يتذكرون حروف الكلمات التي قرأوها أو نص الكلمات كما لو كانوا قد التقطوا لها صورة أو قاموا بتسجيلها على جهاز تسجيل . وفي نفس الوقت ، فقد بينت الدراسات الجدية أن الناس يحفظون أصوات الكلمات لحد ما (٣٥) . ويمكننا تخزين كلمات عديدة إذا اردنا ذلك (٣٦) . ويبدو ذلك في حالة تسميع قصيدة أو تمثيل مسرحية .

والأبحاث قليلة عن الطرق الأخرى لاستقبال المعلومات الى الذاكرة طويلة المدى . فالتجارب العملية توحي بأن الناس يمكنهم تمثيل الأصوات تمثيلا سماعيا ، كما في الأغاني ويتمثلون الروائع تمثلا عطريا (٣٧) .

وبالاختصار ، يبدو أن هناك مرونة في استقبال المعلومات الى الذاكرة طويلة المدى . فيتمثل بعض الناس خبراتهم بتلخيص معناها وآخرون يتمثلون خبراتهم بالتفصيل الدقيق (صورة بصورة ، صوت بصوت وهكذا) (٣٨) .

استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى

نحن نسترجع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى باستمرار وطبقا لنموذج اتكينسون - شفيرين Atkinson - Shiffrin نهيمن الذاكرة قصيرة المدى على عملية الاسترجاع . وتكون المهمة أحيانا سهلة وآلية « فلا يتطلب الأمر جهدا لتذكر أسم والدتك أو عنوانك الحالي . وعندما يبدأ الناس عملية الإدراك فهم يقارنون الحاضر بالماضي . وهذا أيضا يتم بدون مجهود . غير أنه في بعض الأحيان يكون استرجاع الذكريات طويلة المدى أمرا شاقا عصبيا .

ولا بد أنك مررت بهذه الظاهرة المحيرة والتي يسميها علماء النفس حالة « على طرف لسان » tip of the tongue أو حالة TOT وأحيانا لا نستطيع تذكر كلمة - ربما اسم شخص - مع أنك متأكد تماما أنك تعرفه وأنت على وشك تذكر اسمه . وإجراء هذه التحرة في المعدل بهدف درستها ، قدم عالما النفس روجر براون Roger Brown ودافيد مكيل David Mcneil إلى بعض الطلبة نصوعا تعريعات لكلمات غير معتادة من اللغة الإنجليزية (منها منبرأو مكان الوعظ apse ، محسوبة

nepotism ، حويصلة cloaca غير رمادى ambergris ، قارب صيني sampan . ثم سألو الطلبة عن الكلمات التي تم تعريفها . فحصل العالمان على أكثر من حالة TOT فالناس في حالة TOT لم يستطيعوا استرجاع الكلمات التي يرددونها ولكنهم استطاعوا « وصفها » . فقد عرفوا عدد مقاطع الكلمة ، وموضع المقطع المشدد (أى الذى ينطق مشدداً) ، ونطق مقطع البداية والنهاية وكلمات أخرى بنفس النطق أو بنفس المعنى . فإذا كانت المستهدفة هي كلمة sampan (قارب صيني) مثلاً ، فأجاب المشتركون في البحث بكلمات (وأحياناً كانوا يؤلفونها) تماثلها في النطق مثل : sympoon, senching, sarong cheyenne, siam, saipan . وقد أجاب المشتركون على الكلمات بمعنى مشابه : صندل barge ، عوامة houseboat ، سفينة صينة . وانتهى إلى أنه لكي يسترجع الناس الكلمات ، فإنهم يفكرون في ملاح الكلمة (نطق ، هجاء ، ومعنى) ثم يستخدمون هذه الملاح كمفتاح للبحث عن الكلمة المطلوبة (٣٩) . وكان استرجاع الكلمة تحت هذه الظروف إنما يشبه عملية حل المشكلات .

واسترجاع الحقائق من الذاكرة طويلة المدى يستلزم نوعاً من الاستراتيجيات كما في حل المشكلات ويسمى علماء النفس هذا النوع من الاستراتيجيات « إعادة البناء reconstruction » ، « إعادة تأسيس redintegration » ، « إعادة صنع refabrication » أو « الذاكرة الخلاقة creative memory » . ولنبداً بمثال لذلك نفرض أن أحداً من الناس سألك « ماذا كنت تفعل يوم الإثنين بعد الظهر في الأسبوع الثالث من سبتمبر منذ عامين » والرد على هذا سؤال كهذا ربما يكون على النحو التالي :

- ١ - وكيف لي أن أعرف .
 - (يصر الباحث ويقول لك « حاول على أى حال »)
 - ٢ - حاضر فلنحاول . منذ عامين ...
 - ٣ - لا بد أنى كنت في المدرسة الثانوية في بنسبرج Pittsburgh ...
 - ٤ - وكنت في السنة النهائية .
 - ٥ - الأسبوع الثالث من سبتمبر - أى بعد الصيف مباشرة - كان ذلك في الفترة الأولى من العام الدراسي .
 - ٦ - دعنى أفكر . يوم الاثنين كان درس كيمياء في المعمل .
 - ٧ - لا أدري . غالباً كنت في المعمل
 - ٨ - انتظر لحظة . كان هذا في الأسبوع الثانى من دخول المدرسة . اذكر أن المدرس بدأ بالجدول الذرى - خريطة كبيرة - لقد اعتقدت أنه مجنون لأنه حاول أن يجعلنا نحفظ هذا الجدول .
 - ٩ - الواقع ، أنى أتذكر أنى كنت أجلس... (٤٠)
- وطبقاً لما قاله الباحثان في الذاكرة بيتر لندسى Peter Lindsay ودونالد نورمان Donald Norman فإننا نلاحظ أن يقيموا عقلياً عمليات الاسترجاع دون أن يكونوا على وعى بأنهم يفعلون ذلك .



الرسم الأصل



نسخة ١



نسخة ٢



نسخة ٣



نسخة ٤



نسخة ٥



نسخة ٦



نسخة ٧



نسخة ٨



نسخة ٩



نسخة ١٠

* شكل ٩ *

عرض بارنلت Bartlett على أحد المشتركين في إحدى أبحاثه صورة « بومة » (شار إليها في الرسم الأصل) وطلب منه أن يعيد رسمها من الذاكرة . وأخذ الرسم وعرضه على آخر وطلب منه أن يرسم من الذاكرة أيضا . وأستمرت العملية . وكما بين الرسم خولت البومة الى قطه . وإذا استملت رسوم أخرى وصلنا الى نفس النتائج فالناس يشوهون المادة الصرية والشعوبه بنفس الطريقة تقريبا . فهم يحفظون ما هو معروف للكافة ويعترف به من الجميع . ويضعون عليه تفاصيل ماسبة يفهمون بتبسيط المادة . ونفس العملية تحدث اذا مرت المعلومات خلال عديد من الأشخاص كما في الاحبار المداعة أو الاشاعات . (عن بارنلت Bartlett ١٩٥٠) .

فنحن نحاول أن نقرر :

- ١ - اذا كانت المعلومة موجوده بالفعل (فانك لن تحاول إسترجاع رقم تليفون موزارت Mozart * (موسيقار عاش في القرن ١٨) حتى لو طلب منك ذلك) .

* *

- ٢ - اذا كانت المعلومة قد تم تحزينها في الذاكرة (لن تبحث عن عنوان جين فوندا Jane Fonda) (ممثلة أمريكية) مع أنه موجود) . * *

* من - Mozart موسيقار عاش في القرن ١٨ . المرحوم

** جين فوندا Jane Fonda ممثلة أمريكية المرحوم

٣- مدى صعوبة عملية الاسترجاع . (أنظر رقم ١ من المحادثة الخيالية السابقة . توحى الإجابة بأن هناك صعوبة كبيرة في التذكر) .

فاذا وجد حد أدنى مما هو مطلوب ، يبدأ الناس عملية الاسترجاع . فيبدو أثناء نقوم بتجزئة الأسئلة الطويلة إلى أسئلة أصغر وتبدأ بالإجابة على جزء جزء . والواقع أننا نتذكر أجزاء ثم فلأ الفراغ بينها بنوع من التخمين المنطقي فنبدأ بإجابات محددة غالبا ما تكون غير صحيحة .

وقد أجريت دراسات تقليدية حول هذا الموضوع فيما بين عام ١٩٢٠ ، عام ١٩٣٠ بواسطة عالم النفس البريطاني فردريك بارتلت Frederick Bartlett فكثيراً ما كان يطلب من الأفراد أن يمحسوا بعض المواد كالقصص وبعض الرسوم ، ثم فيما بعد (بعد عدة سنوات أحياناً) يطلب منهم إعادة سردها أو رسمها . وانتهى الى أن الناس - بعد وقت طويل مؤجل - عادة ما يتذكرون الملامح البارزة ويميلون الى تضخيمها وتشويهها « فاعادة البناء » عملية تميل الى أن تكون أكثر قصراً وأكثر بساطة وأكثر عصرية وتتلاحم أجزاءها بطريقة منطقية . ويتأثر الفرد هنا بخبراته السابقة وتوقعاته للمستقبل وما يثير الدهشة هو أن الناس هنا لا يدركون مطلقاً أنهم « يغيركون » (٤١) . (انظر شكل ٨ - ٩ وهو وصف لاحدى دراسات بارتلت Bartlett)

النسيان في الذاكرة طويلة المدى

فأستمر الملك قائلا « لن أنسى أبدا ابداع هذه اللحظة » فقالت الملكة « ولو ، ستساها اذا لم تسجلها في ذاكرتك (٤٢) .

ان مشكلة النسيان مشكلة عامة ومن السهل أن تتعاطف مع الملك في الحوار السابق المأخوذ من مسرحية « من خلال المرأة » وفي حين أن الناس عادة ما يربون لذاكرتهم الضعيفة ، فان جزءا كبيرا من النسيان قد يكون في الواقع شكلا من أشكال التأقلم . فالناس لا يحتاجون فعلا الى الاحتفاظ بانطباعات دائمة عن كل خبراتهم . حاول أن تتخيل أنك تتذكر كل حوار سمعته وكل منظر رأيته . أن الاحتفاظ بكل شيء سيؤدي إلى أن « تفرق » ذاكرتك وهذا يؤدي الى الشلل العقلي .

في هذا الجزء سنعرض للطرق المختلفة التي بها تنسى المادة من جهاز التخزين طويل المدى . المسؤول عن ذلك هو الفشل في استقبال المعلومات ، والفشل في تخزينها وأخيرا الفشل في استرجاعها .

الفشل أثناء استقبال المعلومات

في بعض الحالات ، يكون النسيان راجعا إلى أننا نفشل في تمثيل المادة في الذاكرة طويلة المدى . نحد مثلا حالة الطالب الذي كان يشكو « أنا أقرأ ولكن لا أحفظ شيئا » فإذا ذهبت بفكرك أو بعقلك بعيدا (مسرحت) فان قراءة الكلمات لن تنقل مادة ذات معنى الى الذاكرة طويلة المدى . والفشل في استقبال المعلومات قد يكون مرجعه أيضا عدم تمثيل المادة بدقة .

الفشل في التخزين

إن منصف الذي يفسر النسيان في المدى الطويل هو غالبا « نظرية التضاؤل Decay Theory » وادكرة طويلة المدى تشبه الصحيفة التي جفت واصبحت أوراقها صفراء ومتعفة . فكلمنا مر الوقت

تتحلل الذاكرة تماما . ولكن هل هناك دليل على أن « التضاؤل » هو العامل الأساسي للنسيان في الذاكرة الطويلة المدى ؟ للرد على هذه النقطة يدرس علماء النفس النسيان أثناء النوم حيث تبدو الذاكرة طويلة المدى في حالة خود . فيتعلم الأفراد شيئا ، ثم ينامون أو ينصرفون الى أعمالهم اليومية ، وتجربى لهم اختبارات على الذاكرة على فترات . ودلت الأبحاث من هذا النوع على أن نسبة صغيرة من النسيان تحدث أثناء النوم عنه في الفترات المقابلة من اليقظة . ومعظم النسيان أثناء النوم يتم خلال فترات نوم REM (انظر الفصل السابع) وهو الوقت الذي تبدو فيه الأحلام أكثر وضوحا (٤٣) . وهذه الدراسات تبين أن النسيان من الذاكرة طويلة المدى قد يعتمد أكثر على النشاط الذي يقوم به الفرد وليس فقط على عامل الوقت .

وكما يحدث في الأجهزة الحسية وأجهزة المدى القصير ، فقد تتداخل المعلومات مع بعضها في أجهزة المدى الطويل . والأمثلة الآتية توضح أن الكف الراجع *retrospective inhibition* والكف اللاحق *proactive inhibition* والسابق تعريفها عند مناقشة الذاكرة قصيرة المدى *STM* . كلاهما يؤثر على الذاكرة طويلة الأمد وهذه الأنواع من التداخل يمكن أن تؤدي عملها أثناء التخزين و / أو أثناء الاسترجاع . فإذا كنت قد تعودت على مقياس حرارة فهرنهايت *Fahrenheit* وسمعت أن درجة الحرارة القصوى اليوم هي ٣٠ مئوية ، فهذا قد يسبب لك إضطرابا في مبدأ الأمر لأن مقياس فهرنهايت يؤثر على إدراكك الفوري للدرجات الحرارة .

وبالمثل إذا تعلمت أن تسبح بطريقة السباحة الحرة كالطفل ، فإن اتقان طريقة السباحة على الظهر *(croul)* سيكون عملا شاقا . وهذان مثالان على الكف اللاحق .

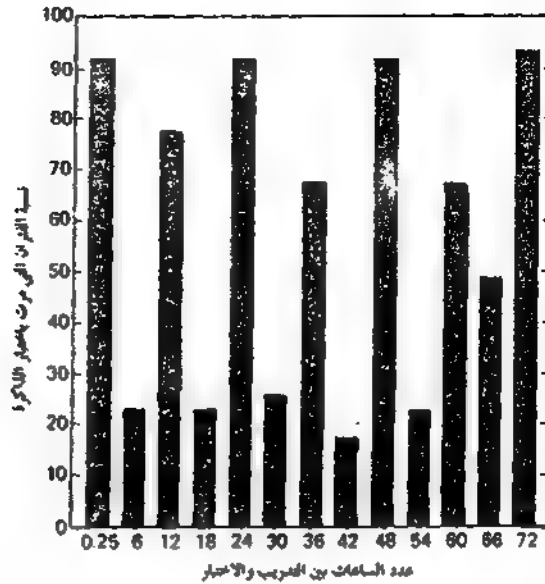
وعندما يحاول الناس أن يتذكروا رقما كوديا (رقم تليفون ولاية في أمريكا) أو تاريخ عيد ميلاد فنهنا يحدث الكف الراجع . ومع أن الرقم الكودى أو تاريخ عيد ميلاد قد تم حفظها بوضوح منذ عام أو عامين فقد يصبح من الصعب أو من المستحيل تذكرهما .

ومثال آخر على الكف الراجع . فإذا كان بعض الطلاب يتعلمون اللغة الأسبانية في المدرسة الثانوية واللغة الفرنسية في الجامعة . فأنك عندما تسألهم عن كلمة أسبانية فسيذكرون المرادف الفرنسى لها . ويكون التداخل شديدا إذا تشابهت المادة . فسيكون من الصعب عليك معرفة كلمة السر لقفل يعمل بالأرقام إذا كانت كلمة السر هذه مكونة من خمسة من نفس أرقام قفل قديم كان عندك . وأيضا سيكون من الصعب أن تتذكر أن مدرستك هومسترشليت *Schleidt* وليس مسترشميت *Schmidt* الذى حل الأول محله .

الفشل في الاسترجاع

كثير من المعلومات التى يعتبر الناس أنهم فقدوها من الذاكرة طويلة المدى - هذه المعلومات باقية ولكن من الصعب استرجاعها .

فالأفراد الذين يعانون من داء السكته (نقطة في المخ) أو الشلل مثلا ، أحيانا ما يعودون الى سلوك ما ، كانوا قد نسوه مثل الكلام بلغة لم يتكلموا بها أو سمعوها أو قرأوها لمدة ١٥ عاما . وظهرت أبحاث الجراح ولدرستفيلد *Wilder Penfield* (٤٦ ، صفحا في الفصل الرابع) ان الذكريات التى



* شكل ١٠.٨

إن الدراسات العملية على الفئران تبين أن الاسترجاع قد يتأثر بإيقاع بيولوجي . ونتائج الأبحاث المبينة أعلاه جاءت من دراسة أجراها عالم النفس فرانك هولواي Frank Holloway (ريتشارد وانسلي Richard Wansley فقد درب ٢٠٠ فأر أبيض على جدول لمدة ٢٤ ساعة (١٢ ساعة ضوء ، ١٢ ساعة ظلام كل يوم) . وباستعمال الصدمات الكهربائية درب الفئران على الخوف من الحجرة المظلمة في الفصص ذو الحجرةين . وطبعا تذكرون أن الفئران ولقواض أخرى تفضل الظلام على الضوء . وفيما بعد ، تم اختبار الحيوانات ١٣ مرة على فترات لمعرفة ما إذا كان يمكنها استرجاع الدرس فكل حيوان لم يدخل الحجرة المظلمة لاشك قد استرجع الدرس . لاحظ أن نسبة الحيوانات التي تم بالتجربة تفقز لأعلى كل ١٢ أو كل ٢٤ ساعة . والتجربة توحي بأن الاسترجاع ربما يتأثر بإيقاع بيولوجي . أما إذا كان البشر يمتثلون بنفس الدورات المنتظمة للاسترجاع وما الذي يؤدي إلى هذه الدورات فهذا أمر مازال غير معروف الآن . (عن هولواي Holloway وانسلي Wansley ١٩٧٣)

طال نسيانها » يمكن إبقائها مباشرة بتنشيط المخ كهربيا . ولا شك أنك مررت بهذه التجربة - استعادة معلومات منسية تحت ظروف أخف وطأة (من التنبيه بالكهرباء) . فقد تقابل أحد معارفك في الشارع ونسئ اسمه ولكنك تذكر الاسم إذا قابلته في اليوم التالي في حجرة الدراسة . وسنعاود الكلام عن هذه الظاهرة فيما بعد .

ملحوظة : لو كانت كل أنواع الفشل في الذاكرة طويلة المدى راجعة إلى مشاكل الاسترجاع ، كما يعتقد بعض العلماء ، إذن فالتذكر طويلة المدى ما هي إلا جهاز تسجيل دائم لا تتضاءل . لا يوجد ما يؤكد أو ينقض هذه الفكرة (أنظر شكل ١٠.٨) .

ما الذي يحدث أثناء الفشل في الاسترجاع ؟
قد تتداخل معلومة مع أخرى . وهناك احتمالان :

نسيان يعتمد على منبه Cue - dependent ونسيان له دوافقه motivated forgetting

أولاً - مثال على النسيان المعتمد على منبه .

لنفرض أن رجلاً شارد الذهن يعمل بقسم الشكاوى في محلات « ودى » woody قد وضع خطاباً من أحد العملاء الغاضبين في ملف يحمل عنوان « زبائن غير راضين » ونسى أين وضع الشكوى وبحث عنها في ملف « الشكاوى » فلم يجدها طبعاً . فقد تفهم المشكلة على أنها خطأ في إسترجاع « المؤشر » أو « المنبه » وهو هنا عنوان الملف .

وفي حالات أخرى . قد تؤدي بنا « المؤشرات » أو « المنبهات » إلى شيء أكبر بكثير . فلنفرض أن هذا الكاتب تذكر أن الشكوى حفظت في مكان ما تحت حرف D وهذا الحرف يشتمل على ١٠ أدراج منفصلة للملفات . فمهما كان الرجل واعياً ، فمن الطبيعي أن يكف عن البحث . لأن البحث هنا يشمر البحث عن أبرة في كوم من التبن . وتؤيد أبحاث العمل الفكرة القائلة بأن « المنبهات » النوعية specific cues الموجودة وقت ادخال المعلومات (في الذاكرة) تجعل من السهل استرجاع المعلومات وذلك إذا أمكن العثور على هذه المنبهات (٤٤) .

ثانياً - نسيان له دوافعه

و يتعلق بالغاء حادث أو تفكير مزعج سواء تم هذا بوعي من الفرد أو في غياب وعيه . وقد لاحظ فرويد Freud أن مرضاه كانوا كثيراً ما يحجزون عن تذكر الأحداث التي نشروا فيها الجنس والاعتداء ، وافترض أن هذه الحفوات هي نتيجة للكبت repression وهو نوع من الميكانيكية يستبعد بها الفرد آلياً أعمال العدوان من وعيه دون نظر إلى رغباته . ويختلف علماء النفس فيما إذا كان هذا النوع من النسيان موجوداً فعلاً . فهناك دليل على أن الناس يميلون إلى تذكر الحوادث السارة أكثر من الحوادث غير السارة (٤٥) . والذكريات المحزنة والتي يبدو أنها دخلت إلى عالم النسيان يمكن أحياناً إسترجاعها بوسائل منها التداعي الحر free association والتنويم المغناطيسي . ولهذه الأسباب ، فإن ظاهرة الكبت وما يشبهها تعتبر أحياناً عوامل للفشل في الاسترجاع (مزيد من المعلومات عن الكبت في الفصل ١٤) .

وهذه الحقيقة وهي أن الناس ينسون كثيراً ، لها آثارها العملية الهامة . وسنرى باختصار كيف أن هذه الاتجاه (للنسيان) يؤثر على نظامنا القانوني .

الذاكرة والقانون

إن الإجراء القانوني باللجوء إلى شهادة شهود العيان لادانة المشتبه فيهم جنائياً ، يفترض هذا الإجراء أنه يمكن الاعتماد على ذاكرة الناس . والواقع أنه لا يمكن الاعتماد عليها فعندما يصطنع علماء النفس جرعة مزيفة لاختبار مدى صدق شهادة الجمهور فانهم يجدون أن ذاكرة معظم المشاهدين غير دقيقة لدرجة كبيرة . في إحدى هذه الدراسات هاجم أحد الطلبة استاذاً أمام ١٤١ شاهد في ساحة جامعة ولاية كاليفورنيا في هايوارد . وبعد الاعتداء تم جمع تقارير عديدة ممن شهدوا الحادث . ففسى المتوسط ، قدر الناس المدة التي استغرقها الحادث بأكثر من الواقع بمرتين ونصف ، وأخطأ بالزيادة ١٤ ٪ في تقدير طول « المجرم » وزاد في عمر المعتدى عامين .

وبعد ٧ أسابيع ، تعرف ٤٠ ٪ فقط من الشهود على الشخص المذنب ، بينما تعرف ٢٥ ٪ على أحد



* شكل ٨-١١

يرتكب الشهود في القضايا ، وبسهولة ، أعطاء في التعرف على الأشخاص . فادخال المعلومات يتم تحت ظروف نشر الأعصاب والاسترجاع قد ينحرف عن طبيعته بإمحاءات البوليس وبموامل أخرى جاء ذكرها في النص . فالشخصان على اليسار وعلى اليمين قد تم التعرف عليهم من طابور العرض من قبل ضحايا جرائم اغتصاب وسرقة . وظهرت براءتهم فيما بعد . أما الرجل في الوسط فقد قبض عليه عرضا واتهم في الجريمتين . فإذا كان الشاهد لم يتذكر الا الملامح البدنية العامة فإن التشابه المذهل بين المشتبه فيهم ، هؤلاء الذين فرى صرحهم ، يجعل التعرف على المجرمين في غابة الصعوبة أن لم يكن مستحيلا . (الصور من Wide world) .

المادة الأبرياء (٤٦) .

ونخطيء ذاكرة الشهود لاسباب عديدة .

فأولا عندما يستقبل الناس الأحداث العنيفة ، فإنهم غالبا ما يكونون في حالة إثارة واضطراب . وهناك أمور مثل التعب والقلق تؤثر على إدراك المادة (٤٧) ونفس الأمر يحدث بالنسبة لتوقعات الأفراد والذي يحدث أنه عندما يسترجع الشهود ذكرياتهم ، تبدأ مشاكل اضافية في الظهور وكما قلنا من قبل ، قالناس يميلون الى تذكر بعض التفاصيل ثم يبنون عليها نظرية منطقية كما حدث دون أن يتنبهوا الى انهم يمتنعون الكثير فترجع الشخصية ، وأساليب التفسير (الميل الى التحفظ أو الى التحرر في تفسيراته) ، والرغبة في أن يرى العدالة تأخذ مجراها ، والتفاصيل التي ذكرها الآخرون كل هذا يؤثر في الذكريات المسترجعة لدى الشاهد .

الا أن قليلا من الناس يعترفون أن لذاكرتهم حدودا ففى حادث نشل محفظة ، واثناء طابور عرض المشتبه فيهم ، اعترف ٢٠ ٪ فقط من الشهود أنهم لم يتعرفوا على المتهم من بين المشتبه فيهم . أما الباقي فأمسروا على اخراج المتهم وتبين أن ٨٠ ٪ منهم تعرفوا على شخص يرى (٤٨) .

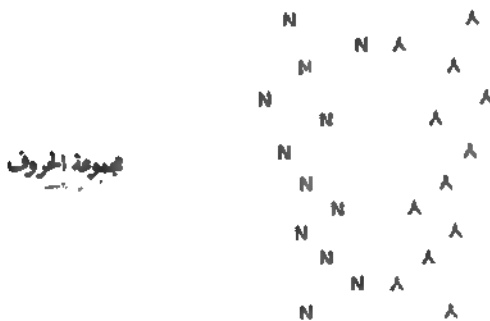
وشكل ٨-١١ يعطى صورة حية عن ذلك . بل إن الأمر قد يكون أكثر سوءا . لانه حتى

تدريب : احفظ هذه الجملة « تأتى الأنهار النابعة من التلال بالماء النقي الى المدن ثم أحسب لنفسك الوقت اللازم لاستحضار الجملة كلمة كلمة عقليا (دون قراءتها) وفى نفس الوقت عليك أن تبين إذا كانت كل كلمة « إسما » بأن تقول بصوت عال « نعم » أو « لا » .

تدريب ٢ احفظ الجملة « المصفوف في اليد ليس على الشجرة » . ثم احسب لتفك الوقت اللازم لاستحضار الجملة كلمة كلمة عقليا (دون قراءتها) وفي نفس الوقت عليك أن تبين اذا كانت كل كلمة « إسما » بأن تشير الى الحرف Y (بسم) أول N (لا) في مجموعة الحروف المبينة ادناه . حرك اصبعك الى اسفل مجموعة الحروف كلما تقدمت في التدريب . السطر الاول للكلمة الأولى ، السطر الثاني للكلمة الثانية ... الخ . والحروف في المجموعة متناثرة لاجبارك على الاشارة بدقة .

تدريب ٣ أحفظ هذا الشكل على يشارك ثم احسب نفسك الوقت اللازم « للدوران » حول حرف ال F ف
الذاكرة مسندتا بالنتيجة ومتبعا السهم . وكلما وصلت الى زاوية ، عليك أن تبين اذا كانت « زاوية خارجية » بأن
تصبح قائلا « نعم » أو « لا » .

تدريب ٤ : أحفظ هذا الشكل على يداك . ثم احسب نفسك الوقت اللازم « للدوران » حول هذا الحرف ف
الذاكرة مبتدئة بالنجمة ومتعا السهم . وكلما وصلت الى زاوية ، عليك أن تبين اذا كانت « زاوية خارجية » بأن
تشير الى الحرف ٧ (نم) أو N (لا) في مجموعة الحروف لذاته حرك اصبعك الى أسفل مجموعة الحروف كلما تقدمت
في التدريب . الصف الأول للزاوية الأولى والصف الثاني للزاوية الثانية وهكذا .



* شكل ٨-١٢

حاول في التدريبات الأربعة قبل قراءة انظمة الذاكرة طويلة المدى (عن بروكس ١٩٦٨)

الممارسات المشوشة تؤثر على استرجاع المعلومات . كما بينت الدراسة التي قام بها جون بالمر Palmer John و اليزابيث لوفتس Elizabeth Loftus فقد عرض عالما النفس فيلما سينمائيًا عن حادث سيارة على عدد من الأفراد . ثم استجوبوا المشتركين في البحث عن هذا الحادث المؤسف . وسئل البعض « كم كانت سرعة السيارات عندما حطمت كل منهما الأخرى ؟ » وسئل الآخرون اسئلة مشابهة فيما عدا أن كلمة « حطمت » استبدلت بكلمات أخرى مثل « ضربت » أو « اصطدمت » أو « كسرت » أو « لمست » . وأما المشتركون الذي سئلوا بكلمات مثل « حطمت » أو « اصطدمت » أو « كسرت » فقد جآوا بتقديرات مبالغ فيها عن سرعة السيارتين أكثر من أولئك الذين سئلوا بكلمات

مثل « ضربت » أو « لمست » .

وللمعرفة ما اذا كان مجرد تغيير الفعل قد أثر في الذاكرة فقد دعى المشتركون الى المعمل مرة أخرى وسئلوا ثانية .

فلو أن كلمة « حطمت » هي التي أثرت على ذاكرة الأفراد ، لكان عليهم أن « يتذكروا » الحادث بصورة أفسى مما كان عليه الحادث فعلا ، ولكانوا قد ذكروا تفاصيل خيالية نبررت ذكرهم للسرعة الزائدة . والذي حدث أنهم عندما سئلوا « هل رأيتم زجاجا مكسورا ؟ » فأجاب أولئك الذين سئلوا بكلمة « حطمت » أجابوا « نعم » (٤٩) . والواقع أنه لم يكن هناك زجاج مكسور في الفيلم .
نظام واحد للذاكرة أم عدة نظم ؟

تبين الدراسات التي قام بها عالم النفس لي بروكس Lee Brooks وآخرين ان البشر يملكون عدة نظم للذاكرة المدى الطويل لاستقبال وتخزين واسترجاع الأنواع المختلفة من المعلومات الحسية . (نرجو من القارئ أن يحاول أداء المهام المذكورة في شكل ٨ - ١٢ قبل أن يواصل القراءة ، لأن هذا سيساعد على فهم أبحاث بروكس) .

كلما حاول الناس القيام بمهتين في مكان واحد وفي نفس الوقت (كما في تدريب ٤ شكل ٨ - ١٢) فهم يميلون الى الحركة ببطء نسبيا ويرتكبون عددا أكبر من الأخطاء . وبالمثل يجد الناس صعوبة في أداء عمليتين شفوئيتين في نفس الوقت (كما في تدريب ١) ولكننا نعمل بسرعة أكبر نوعا وتقل أخطاؤنا اذا طلب منا أن نؤدي عملا شفويا واحدا وعملا مكانيا واحدا في نفس الوقت . (كما في تدريب ٢ ، ٣) (٥٠) . لأن أداء عمليتين شفوئيتين أو عمليتين في نفس المكان الواحد يؤدي الى ازدحام الذاكرة اما أداء عمل واحد من كل نوع فلا يؤدي الى ازدحام الذاكرة . لماذا ؟ لأن كل نوع من أنواع التدريب يمكن متابعته بنظام منفصل للذاكرة يعمل في نفس الوقت الذي يعمل فيه النظام الآخر .

ومن ناحية أخرى ، فملاحظة المرضى الذين تعرضوا الى تلف في المخ تؤيد الفكرة القائلة بأن هناك عدة أنظمة للذاكرة طويلة المدى . وكما رأينا في الفصل الرابع فان كل نصف من المخ البشري قادر على تعلم (استقبال ، تخزين واسترجاع) انواع معينة من المواد . ويمكن للأشخاص الذي أصيبوا أصابات في الجهاز العصبي المركزي أن يحتفظوا بمعلومات في المكان ولكنهم لا يحتفظون بمعلومات متعلقة باللغة أو يحتفظون بمادة بصرية ولا يحتفظون بمعلومات في المكان (٥١) .

وهذه الحالات المرضية تؤيد الفكرة القائلة بأن البشر لديهم عدد من قدرات الذاكرة المنفصلة فيزيقيا . والوصف السابق ذكره لحالة هـ . م وحالة ك . ف يدلنا على أن الذاكرة قصيرة المدى تتكون من أنظمة فرعية لكل منها وظيفته المستقلة .

وبهذا ينتهي بحثنا عن العمليات الأساسية للذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى . وجدول ٨ - ١ يقارن بين الأجهزة الثلاثة . وفي الجزء الباقي من هذا الفصل سنركز على الذاكرة طويلة المدى أولا ، كيف نحسنها ، ثم بعد ذلك ، نبحث عن أسسها الفسيولوجية .

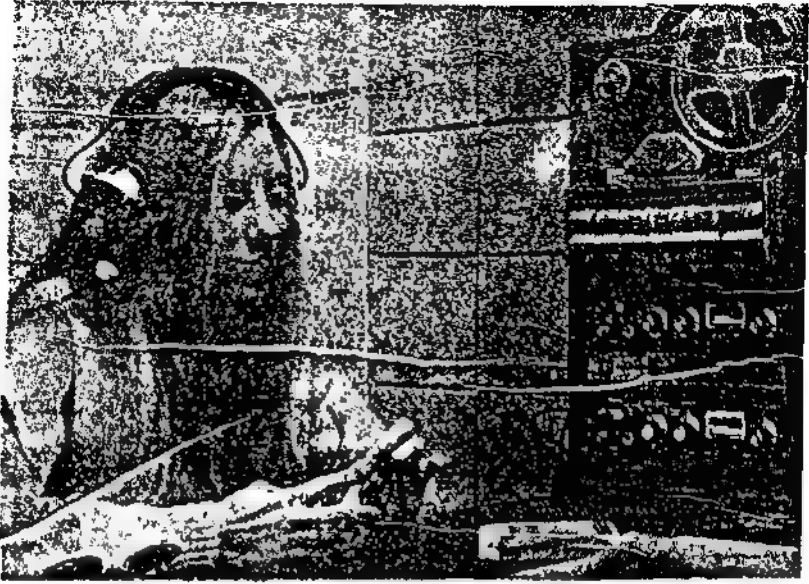
جدول مقارنة ٨ - ١
مقارنة بين الذاكرة الحسية وذاكرة المدى القصير وذاكرة المدى الطويل

| عوامل المقارنة | الذاكرة الحسية | الذاكرة قصيرة المدى | الذاكرة طويلة المدى |
|---|---|--|--|
| المادة المخزنة | نماذج حسية لا يتم تحليلها لمخرفة معناها | مادة مفهومة المعنى | مادة مفهومة المعنى |
| بالجهاز | | | |
| الوقت اللازم لتخزين المادة | عادة ٢٥ , من الثانية (تصويرية) | حوال ١٥ ثانية (١٥ دقيقة للاستظهار) | ساعات أيام - أسابيع شهور - أعوام |
| قدرة أجهز | كبيرة (كل المعلومات التي تسجلها الحواس) | الحد الأعلى : حوال ٧ مجموعات | غير محدودة بالضرورة |
| الانتباه اللازم لادخال المادة في الجهاز | لا شيء | كمية ضئيلة من الانتباه | كمية متوسطة من الانتباه |
| طرق استقبال المادة لتخزينها | تستقبل المادة بأشكال مماثلة للخبرة الحسية | تستقبل المادة الشفوية عن طريق الصوت وأحياناً بشكلها أو معناها ، أما المواد الأخرى فيعتقد أنها تستقبل بالطريقة التي تتم بها ممارستها. | تستقبل المادة الشفوية بحسب معناها ويمكن استظهارها بشكلها أو صوتها أما أنواع المعلومات الأخرى فقد يتم تخزينها بصورة مماثلة للمادة أو بشكل مصغر لها . |
| خواص عملية الاسترجاع | تسترجع المعلومات بالانتباه اليها قبل أن تختفي ، وتنتقل المادة أوتوماتيكياً الى ذاكرة المدى القصير | تسترجع المادة بسرعة وبسهولة في حوال ١٥ ثانية | صعوبات مختلفة في عملية الاسترجاع . يلجأ الفرد الى ما يشبه التخطيط لحل المسائل |
| أسباب النسيان | التضائل والإخفاء | التضائل والتداخل | الفشل في الاستقبال ؛ (استقبال غير مناسب أو غير دقيق) والفشل في التخزين (تضائل تداخل) والفشل في الاسترجاع (تداخل ، نسيان مرتبط) جنبه ، نسيان له دوافعه |

تحسين الذاكرة طويلة المدى

عندما يستخدم الناس تعبير « التعلم » فهم عادة يتحدثون عن استقبال المعلومات في ذاكرة المدى الطويل ثم استرجاعها .

وطبقاً لما قاله اتكينسون - شفرين Atkinson - Shiffrin في نموذج الذاكرة السابق وصفه فإن التعلم يتضمن نقل المعلومات من ذاكرة المدى القصير الى ذاكرة المدى الطويل ثم نقلها ثانية الى ذاكرة المدى القصير أثناء عملية استرجاع المعلومات . ونركز الآن على وسائل تحسين هذه العمليات مع التأكيد على التعلم الأكاديمي .



إن تجارب الاستماع العائى كثيرا ما نستعمل لبيان أهمية الانتباه فى عملية التعلم . وفى هذه الدراسات يستمع المشتركون فى البحث إلى مادة مهمة خلال سماعات (كما فى الصورة) . وكل سماعة متصلة بقناة من قنوات جهاز تسجيل ستهوى بحيث يستمع الفرد إلى رسالة مختلفة فى كل أذن . وفى دراسة حديثة من هذا النوع قام عالما النفس Steven Heinz و William Johnston بعمل مقارنة بين الأعمال المركبة التى يؤديها الطلبة . فكانت مجموعة من الطلبة تستمع إلى نص فى علم النفس وهو نص مسجل فى موضوع غير عادى . وفى نفس الوقت كان عليهم أن ينفذوا حل زر كلما وضعت إشارة ضوئية .

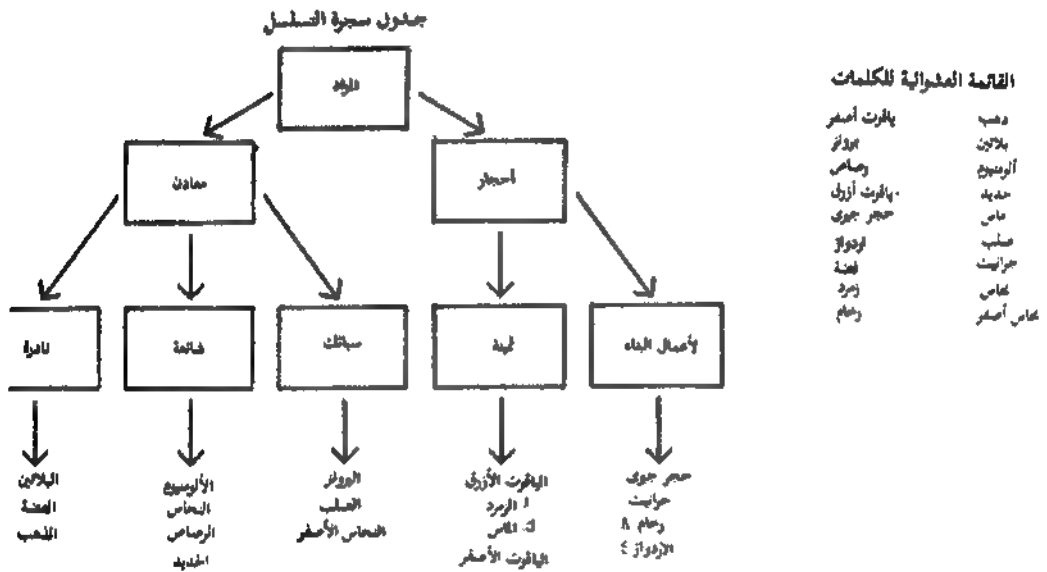
وواجه بعض الطلبة موقفا أكثر تعقيدا . فعلاوة على الاستماع للنص ومرافقة وميض الإشارة الضوئية كان عليهم تجاهل نص آخر عادى يقدم فى نفس الوقت ونفس الصوت ولكن عن طريق الأذن الأخرى . فاما الأفراد فى الوضع الأول السهل فقد استجابوا بسرعة أكبر لوميض الإشارة الضوئية وفهموا معنى الجملة المصاحبة للوميض بأفضل مما فعل اصحاب الموقف الثانى . (٨٠) . وإذا توزع الانتباه . فإن التركيز يحسن أداء المهام المركبة . (عن فان بوشر Van Bucher) .

ادخال المعلومات فى ذاكرة المدى الطويل :

هل الذاكرة « مهارة » كرفع الأثقال يمكن تحسينها بالمران ؟ منذ زمن طويل ، أجرى عالم النفس الأمريكى الشهير ويليام جيمس William James تجربة لاختبار هذه المقولة . وأجرى التجربة على نفسه وعلى اصدقائه . فحسب كل منهم الوقت اللازم لتعلم عدد معين من السطور من قصيدة اثم « مرنوا » ذاكرتهم على حفظ مقاطع من قصيدة ب . ثم جاء الاختبار . فلاحظ كل منهم الوقت اللازم لحفظ جزء آخر بنفس الطول من نفس القصيدة ا . وبصفه عامه ، لم يظهر على أى منهم تحسن فى الذاكرة يمكن أن يعزى الى التدريب (٥٢) وأنتهى جيمس الى رأى مقبول حاليا . أن التدريب

وحده لن يقوى الذاكرة بينما اكتساب وسائل محسنة لتخزين الحقائق يقويها .
فالانتباه ، والتنظيم ، والمشاركة الجدية ، ووجود فسخه من الوقت بين جلسات التعلم ، والتعلم المستمر ، واستخدام عوامل التشجيع الإيجابية ، كل هذا يحسن من عملية الاستقبال .
الانتباه

يحاول بعض الطلبة التعلم وفي نفس الوقت يستمعون الى الراديو أو يتكلمون مع اصدقائهم أو يتخيلون ما سيفعلونه في عطلة نهاية الأسبوع . فهم يفترضون ان الدراسة تستلزم كما ضيلا من الانتباه








* شكل ٨ - ١٤

(مواد مستخدمة في دراسة بور Bower فمدا نظم المعلومات كما هو واضح في الجدول المتسلسل سهل تذكرها
عنها كما هي في الترتيب العشوائي عن بور Bower ١٩٧٠) .

ولكن هل هذا صحيح ؟ إن إدخال المعلومات في الذاكرة طويلة المدى يتطلب أن تقرأ لتفهم المعنى وأن تستخدم أسلوب التعامل العميق مع المادة (الاستظهار بتزوده وعلى مهل) . وكما تذكر هذا الأسلوب يتضمن ربط المادة بالأفكار والصور والمعلومات الأولية أو الخبرات السابقة . والناس لا يمكنهم القيام بهذه الأنشطة دون انتباه وهذه حقيقة سجلتها الأبحاث العديدة المنهجية . ودلت الأبحاث أيضا أن النيكوتين والكافيين وعقاقير الأمفيتامين Amphet amines (وهي عقاقير تثير باعتدال الجهاز العصبي المركزي وتعمل على تنشيط الانتباه) تسهل الحفظ (٥٣) . وتبين أبحاث المعامل - كما في شكل ٨ - ١٣ أنه تنويع انتباه الناس بين عدة أنشطة صعبة ، فإن الأداء عادة ما يتأثر . وللحاج في أداء أعمال مركبة كالتعلم لا بد للطلبة من تركيز جهودهم .

التنظيم

إذا حاول الأفراد « حشر » الحقائق في ذاكرتهم بظويلة المدى دون أن يعنوا أولاً بتنظيم المعلومات ، فإنهم يبدون مشقة في تذكر هذه المادة فيما بعد . و يؤيد ذلك البحث الذى قام به عالم النفس جوردن بور Gordon Bower . قدم العالم بعض الكلمات بترتيب عشوائى الى بعض الطلبة . وقدم نفس الكلمات فى شكل « جدول متسلسل » الى مجموعة أخرى من الطلبة . (انظر شكل ٨ - ١٤) . وقضى

| الكلمة الإنجليزية | لكلمة الروسية | ترجمة الكلمة الروسية | صورة عقلية مرتبطة بكلمة السر |
|-------------------|---------------|----------------------|--|
| zvonók | oak | bell |  Oak bearing small brass bells as its leaves |
| západ | zap it | west |  Cowboys in a western shooting at each other with their fingers |
| durák | two rocks | fool |  Jester standing on two rocks |
| gorá | garage | mountain |  Steep mountain with garage on top |
| ósen | ocean | autumn |  Fall trees bordering ocean |

* شكل ٨ - ١٥

طلب عالم النفس ميكائيل روف Michael Rough ، ريتشارد اتكينسون Richard Atkinson من بعض الطلبة أن يتعلموا بعض مفردات اللغة الروسية . وترك البعض يحفظون كما يريدون . وطلب من الآخرين أن يستخدموا طريقة « كلمة السر » Key word Method وهي تعتمد على حيلة فكرية تعتمد على صورة وطريقة « كلمة السر » تقسم دراسة المفردات الأجنبية الى نوعين من الأداء كما هو مبين بالرسم . فأولاً ، ترتبط كل كلمة روسية بكلمة انجليزية (كلمة السر) وهي تنطق تقريباً مثل الكلمة الروسية . ثم ، تتكون صورة عقلية لكلمة السر مرتبطة بالترجمة الانجليزية . ان طريقة « كلمة السر » أظهرت أنها ذات فاعلية كبيرة .

ففى أحد أختبارات حفظ المفردات ، فقد بلغت نسبة الاجابات الصحيحة عند المشتركين الذين استخدموا طريقته « كلمة السر » ٧٢ ٪ بينما بلغت النسبة ٤٦ ٪ فقط لنفس المدة من الوقت لدى طلبة المجموعة الأولى (عن اتكينسون وروف Rough ١٩٧٥) .

كل الطلبة نفس كمية الوقت في حفظ الكلمات . فالذين درسوا الجدول المتسلسل تمكنوا من تذكر ٦٤ % من المادة . أما الذين حاولوا حفظ الكلمات بطريقة عشوائية فقد تذكروا في المتوسط ١٩ % فقط منها (٥٤) و واضح أن « الجدول المتسلسل » أجبر الأفراد على تبين التنظيم المنطقي الذي يجمع بين الكلمات . وتجمع كثير من الدراسات على أنه : عندما يتعلم الطلبة بالصم (الحفظ الآلى) فهم لا يحتفظون بالمعلومات طويلا كما يحدث عندما يركزون على المنطق الذي تحكم المادة . وبالمثل ، فالناس يتذكرون أفضل اذا قاموا هم بحل المسائل بأنفسهم ولم يقوموا بحفظ الحلول التي توصل اليها آخرون (٥٥) .

وليس المهم فقط هو محاولة تنظيم المادة الجديدة ولكن من الضروري والحيوى أن تربط ما بين المعلومات الجديدة والمعارف التي اكتسبتها ، وتلك ملاحظة هامة لعالم النفس و يليام جيمس James , William

« كلما ارتبطت حقيقة بحقائق أخرى في العقل سهل على ذاكرتنا أن نحتفظ بها . وتصبح كل حقيقة من الحقائق الاخرى (سنارة) تتعلق بها الحقيقة الأولى ووسيلة تفيد هذه الحقيقة عندما نختفى تحت السطح . وهذه الحقائق مما يكونون شبكة من الارتباطات بها تصبح الحقيقة الأولى جزءا من نسج فكرنا . أن سر الذاكرة الجيدة هو إذن القدرة على تكوين ارتباطات عديدة ومتنوعة بكل حقيقة نود أن نحفظها (٥٦) .

ولكن أحيانا يكون من الصعب خلق ارتباطات عديدة ومتنوعة مع أنواع معينة من الحقائق . فلنفرض أنك تريد أن تتعلم أسماء مجموعة من العظام أو قائمة من الألوان ، أو قاعدة من قواعد الهجاء أو مفردات من اللغة . لا يوجد بين هذه المواد علاقه داخلية منطقية وليس من السهل ربطها بخبرات سابقة . ولذا وجدت « حيل الذاكرة » mnemonic devices وهي وسيلة لتنظيم مثل هذه المعلومات . وهي تشيخ لنا أن نربط بين مواد غير مرتبطة لنحصل على مجموعة معلومات مرتبطة وذات معنى . وسنصف بعض هذه الحيل الآن (٥٧) .

استراتيجيات حيل الذاكرة : حيل من كتاب « حفية خبير الذاكرة »

Mnemonic Strategies : Tricks from the Memory expert's Bag

لقد استخدم خبراء الذاكرة هذه الحيل الفكرية منذ زمن طويل . ومن عهد قريب ، بدأ علماء النفس دراسة وتقييم هذه الوسائل في العمل . ودلت الأبحاث على أن هذه الحيل تقوى الذاكرة فعلا . وهناك دراسة واحدة على الأقل تبين أن الطلبة الذين يستعملون هذه الحيل يحصلون على درجات أعلى من أولئك الذين لم يستعملوها (٥٨) . وهناك أنواع كثيرة من حيل الذاكرة .

١ - القافية : فليعلمك تعلمت في اللغة الإنجليزية قاعدة وحينما نطلق على نحو أشبه بحرف (A) كما هو الحال في كلمات hope مثل كما فعلت صلة أن سيمر تألف من ثلاثين يوما . وهذا النوع من القفى ينظم المادة المراد تعلمها بربطها بنوع من اللحن أو الكلمات المقفاة . وما أن الخطأ يفقد اللحن أو يفنى القافية ، أو كلاهما ، فإنه (أى الخطأ) يسد وواضحا . إذ أن الناس يميلون الى تكرار مثل هذه العبارات مرات ومرات حتى يحفظونها تماما .

٢ - التصور

إذا تخيلت صورة السيدة بيك Peck (منقار) وشكل أوزة ضخمة تانبط الحبة بمنقارها فسيهل عليك تذكر أسمها (Mrs Peck) .
وأنت ستذكر موقع جزيرة صقلية لمدة أطول إذا تخيلت « جزمة » إيطاليا توكل قطعة من الصخر (تبدو إيطاليا على الخريطة لهذاه برقية) .
ويمكن إستخدام التصور لتعلم مفردات لغة أجنبية كما في شكل ٨ - ١٥ . وهناك طريقة الأماكن وهي حيلة ذاكرة تخيلية تربط بين قائمة من المعلومات وبين قائمة من المواقع المتعارف عليها وهي طريقة مفيدة في تذكر قوائم المشتريات والسقائق الجغرافية النقاط التي يبنى عليها حديث ما ، طلبات الزبائن وما شابه ذلك . ولأستخدام هذه الطريقة :-

١ (تصور طريقا معروفا لك . مثلا كأنك تمشي داخل بيتك .
ب (ضع صورة لكل معلومة تريد تذكرها في موقع معين داخل البيت .
ج (قم بنزهة خياليه في المنزل بحيث تمر على كل الصور التي تمثل المعلومات .
واليك مثالا يوضح ذلك لتفرض أنك تريد أن تتذكر قائمة مشتريات من محل البقالة .
وهذه القائمة مكونه من ٣ مفردات بيض ، خس ، دجاج . فممكنك تخيل أن أكرة الباب الخارجى هي ورقة خس ضخمة ، وأن بيضه شديدة البياض معلقة أعلى المدفأة وأن دجاجة تجلس على كرسيك . وطبعا إذا زادت مفردات القائمة احتجت الى عدد اكبر من الأماكن المألوفة لديك . ولاحظ أنك بهذه الطريقة تخلى نوعا من « السماعات » تعلق عليها المادة المراد تذكرها .

ودلت الأبحاث على أن استقبال المعلومات الشفوية بصريا (وهو ما فعله هذه الحيل التخيلية) يجعل المادة سهلة التذكر عنها في حالة التكرار والأعادة (٥٩) وإذا ما جمعت بين التصور والتكرار فهذا يعطى نتائج أفضل من استعمال التصور فقط . فاستعمال الوسيلتين معا يجعلنا نعلم على نوعين من مخازن الذاكرة - شفوية وبصرية وربما تذكر أن من حول الكلمات الى صور وإلى اشكال حسية أخرى بدون جهد يذكر .

٣ - إعادة التشفير

إذا حولت بعض المعلومات الشفوية القائمة المعنى الى كلمات ذات معنى فستزداد قدرتك على الحفظ . فأحيانا نأخذ الحرف الأول من بعضه كلمات ونحول هذه الحروف الى كلمة واحدة تسهل علينا حفظ هذه الكلمات . مثلا انوان الطيف يمكن حفظها إذا تذكرت هذا الاسم Roy G. Biv فهنا كل حرف يرمز للون (Red أحمر ، orange برتقال ، yellow أصفر ، green أخضر ، blue أزرق Indigo أزرق غامق (نيله ، violet بنفسجي)
أو يمكن استخدام الكلمات التي تزيد تذكرها لتناصر لقصة والقصة الآتية تجعل تذكر أعصاب المخ أكثر سهوله
« At the old factory olfactory nerve أعصاب المخ أكثر سهوله

(بصري optic) the optician (عصب الاحساس) (عصب العين Oculi motor)
looked for the occupant
of the truck (trucker) - He was
searching because three game
(trigeminal) had been abducted
(olfactory) by a man who was
hiding his face (facial) and
once (acoustic السمع) etc

والفكرة هنا أن أسماء أعصاب المخ (وهي صعبة الحفظ) ترتبط بكلمات عادية مفهومة لنا وفي شكل قصة مما يسهل حفظها .

١ - Manufacture معالما يصنع أو يبنى مصانع الكراسي صنع الكراسي اقل الكلمة هنا

□□□□□□□□□□

٢ - جزء من الكلمة يمثل جزء من كلمة Factory . وكلا الجزئين يشقان من كلمة قديمة معالما « يصنع » أو « يبنى »

manu□□□□ure

٣ - جزء من الكلمة يمثل جزء من كلمة Manual (يدوي) . وكلا الجزئين يشقان من كلمة قديمة معالما Hand (يد) . وهناك أشياء كثيرة تستعملها مصنوعة باليد

□□□□facture

٤ - نفس الحرف يوضع في نفس المربعين

m□nuf□cture

٥ - نفس الحرف يوضع في نفس المربعين

man□fact□re

٦ - مصانع الكراسي □□□□□□□□□□□□□□

* شكل ٨- ١٦

الهدف من مجموعة المربعات المبينة في الشكل هو تعلم طفل في الصف الثالث أو الرابع الابتدائي كلمة Manufacture (يصنع) وتلخدم مجموعة المربعات الست الى الطفل واحدة واحدة كما في الشكل . ففي المجموعة الأولى على الطفل أن ينقل كلمة Manufacture فإذا نجح الطفل في ذلك فينتقل اليه المجموعة ٢ وهنا على الطفل أن يتعرف على القطع fact لمنصر من عناصر كلمة Manufacture وكلمة Factory وعليه أن ينقل هذا المقطع في مكانه المناسب . وفي المجموعة ٣ يظهر عنصر آخر أساسي . وفي المجموعات ٤ ، ٥ يضع التلميذ الحروف الناقصة بدون نقل وأخيرا في المجموعة ٦ يجب على الطفل أن ينتهي الكلمة ويكمل الجملة بدون نقل . وهذه المادة المبرجة بهذه الطريقة تبدو مناسبة تماما لتعليم المواد الأساسية للطفل وهي تبدو أقل فاعلية مع الأكبر سنا . وتبين الدراسات أن البالغين يفضّلون قراءة وحدات تتضمن عدة حقائق وأفكار ويحبون أن يتبعوا الطريقة التي تلائم هواهم . ويعتقد بعض المربين أن خيال الطفل يحوط بالتركيز فقط على الاجابات الصحيحة أثناء محاولة تعلم (٨١) عن سكينر (١٩٥٨ Skinner)

وعندما استخدم الأفراد في المعمل حيلة تحويل المعلومات الى لغة عادية لتعلموا قائمة من عشر أسماء لا علاقة بينها فقد أمكنهم تذكر كلمات أكثر لسبع مرات من أولئك الذين لم يلقوا أى تعليمات للحفظ (٩٠) .

والحيل الفكرية تجعل المادة الغير مفهومة المعنى ، ذات معنى وبالتالي سهلة التذكر ولا تستعمل هذه الحيل يجب أن تركز وتعامل مع المعلومات بعق . طبعاً بهدف حفظها بل وأكثر من ذلك ، فالتت عندما تستقبل المعلومات لحفظها ، فأنت في نفس الوقت تستقبل « مفاتيح » أو « مؤشرات » تساعدك على استرجاع المادة بطريقة أسهل .

وهذه الاسباب جميعا ، فإن الحيل الفكرية تساعدنا على التخلص من الملل الناتج عن الاحود الى « العصف » ونحن من يستخدمها من توفير وقته لاداء مهام أكثر تشويقا .

المشاركة النشطة

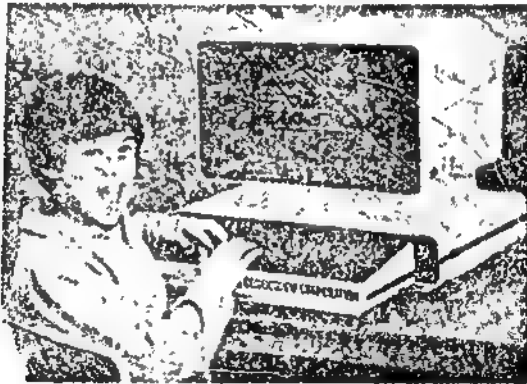
يعتقد كثير من الطلاب ان قراءة مقالة أو موضوع مرة واحدة يكفي لاستيعاب المحتوى . وقد أثبتت الدراسات العملية أن هذه الفكرة لا اساس لها . فالتعامل النشط ضرورى لحفظ المادة الشفوية (٦١)

ولهذا وجدت « النصوص السابقة الأعداد » Pragnamed texts ، وآلات التدريس machines Teaching والبيئة في شكل ٨-١٦ ، ٨-١٧ . فهذه الآلات تواجه الطلبة بكميات قليلة من المعلومات وتصححها أسئلة تغير الطالب على اختبار فهمه للمادة قبل أن يشرع في دراسة غيرها . ويظهر الآلة الاجابة الصحيحة فوراً لتكوين ذخيرة من المعلومات والتنبيه الى الحقائق أو المفاهيم التي تحتاج الى تدريب أو إيضاح .

وقليل من الطلبة يتاح لهم استعمال هذه الآلات وكثير من النصوص غير معدة مسبقاً لذلك . غير أن الطلبة عليهم المشاركة جدياً مستخدمين النصوص المعتادة .

فتنظيم المادة ، كما سبق وأشرنا ، هو أحد طرق المشاركة وهناك وسيلة مستخدمة على نطاق واسع معروفة باسم « نظام SQ3R » وهي تساعد على المشاركة الجدية بطريقة مبرجة وتعتبر SQ3R هو اختصار للحروف الأولى من خمس كلمات المسح Survey ، السؤال Question ، القراءة Read التسميع Recite المراجعة Renew .

الخطوة الأولى : المسح : تبين الدراسات لثمة أن الناس يحسون فهم المادة الشفوية المركبة اذا كانت لديهم فكرة مسبقة عن طبيعتها (٦.٢) فإذا فهلت كيف يتم تنظيم أو تنسيق فصل من كتاب ،



« شكل ٨-١٧ »

يسلم الطفل القراءة خلال جهاز كمبيوتر من خلال برنامج يديره عالم النفس Richard Atkinson في جامعة ستانفورد . يطلى الطفل رسائل بصرية وسمعية من جهاز يشبه التلفزيون ويطلب منهم الاستجابة لتعليمات المصاحبة للرسالة . وذلك بكثافة الاحابة على ما يشبه الآلة الكاتبة أو بلس الاجابة الصحيحة على شاشة الجهاز عا يسمى « التعلم المصغى » ويقوم الكمبيوتر . تبين احابة الطفل ويحفظ هذا التقييم . وعندما يجيب الطفل على سؤال احابة صحيحة يعطيه الكمبيوتر تعليمات جديدة أما اذا أجاب اجابه خاطئة فالكمبيوتر يوجهه الى كيفية معالجة الخطأ . وهدد الأجهزة تسح باعطاء تعليمات فردية ويمكن للطلبة أن يعملوا على هذه الأجهزة « على راحتهم » وعلى دروس متعددة حصصاً لتلبية حاجاتهم . وهذه البرامج اذا أحس اعدادها . علاوة على أنها غير مكلفة فهي ذات فاعلية في تحسن عملية التعلم خصوصاً في تعلم المواد الأولية البسيطة واكتساب مهارات الأساسية . (عن ريتشارد انكسون

(Richard Atkinson

سهل عليك توقع ما في هذا الفصل . وتصبح أكثر قدرة على رؤية الترابط بين الحقائق وعلى إضافة مادة جديدة إلى المادة المخزنة في الذاكرة طويلة المدى . فإذا أردت أخذ فكرة عما في هذا الفصل ، فاقرأ المقدمة أو الملخص .

الخطوة الثانية السؤال : يبدو أن الناس يتذكرون المادة بطريقة أفضل إذا توقعوا لالقاء الأسئلة والاجابة عليها . فهذا النوع من التدريب يركز الانتباه على المعلومات الهامة ويثير في الطالب الرغبة في التعامل العميق مع المادة فإذا القيت بعض الأسئلة وأجبت عليها فيعني هذا إنك قادر على التفكير في المادة .

فمعنا وبين الفصول يمكن تحويلها إلى أسئلة . فمثلا أول جزء من هذا الفصل عنوانه « طبيعة الذاكرة » ويمكن وضع هذا العنوان في صيغة سؤال « كيف يرى علماء النفس طبيعة الذاكرة ؟ » وعندما تقرأ حاول أن تسأل نفسك عن معنى بعض التعبيرات (المكتوبة بخط مائل) . وستتعلم أكثر لو حاولت الاجابة على الاسئلة الموجودة في نهاية كل فصل والتي تطلب منك التفكير في المادة أو عمل تطبيقات عليها أو تلخيصها .

الخطوة الثالثة : القراءة : كثير من الطلبة يكتفون بالقراءة سريعة على صفحة الكتاب بينما عقولهم تهيم في دار آخر ولكن من المهم جدا أن تقرأ بعناية ، وأن تتوقف لحظة لتسأل سؤالا ونجيب عليه .

الخطوة الرابعة : التسميع : بعد قراءة كل جزء من أجزاء النص ، فانه من المفيد ان نحاول أن نسترجم بصوت عال أو أن تدون النقاط الهامة (والكتاب مقل) .

والناس يحفظون أكثر إذا توزع الوقت بالتساوي بين القراءة والتسميع أكثر مما يحفظون إذا توزع الوقت بين القراءة وإعادة القراءة (٦٣) . فإذا أردت أن تتحقق من معلوماتك بالرجوع إلى النص الأصلي

(التحقق من المعلومات هام جدا) (٦٤) فإن التسميع يساعدك على ترويضك بالمعلومات حول الجزء الذي نسبته أو لم تفهمه . وهنا عليك علاج أى مشكلة تطرأ لك أما الاستمرار في الحفظ بدون التحقق من معلوماتك لهذا مضية للوقت . والتسميع هام أيضا لأنه يساعدك على استرجاع المعلومات وهو ما يطلب منك عند اجراء مناقشة في الفصل أو في الامتحان . وأخيرا ، فإن تسميع المعلومات التي سبق قراءتها ، بصوت عال يعنى وضع هذه المعلومات في جهاز ثان للذاكرة مما يجعل عملية الحفظ ممكنة .

الخطوة الخامسة : المراجعة : بعد قراءة وتسميع الأجزاء الهامة تحت كل عنوان يجب على الطالب أن يراجع الفصل بأكمله . وهناك طرق عديدة للقيام بذلك . فقد تعيد قراءة ما وضعت تحته . خط أو الملحوظات التي سجلتها أثناء القراءة . وقد تحول عناوين الموضوعات إلى أسئلة ثم تقوم بتدوين الجاباب أو قد تختبر نفسك بمحاولة تفسير المصطلحات الواردة بالنص أو تحاول الاجابة على التطبيقات الواردة في نهاية الفصل . فعادة القراءة مفيدة لأننا نشأ الذاكرة وللتأكد من أنك لم تنس أى شيء ذو أهمية .

أن طريقة SQ3R قد تم استخدامها واختبارها في جامعة أوهايو Ohio . وبينت الدراسات ان هذه الطريقة - اذا استخدمت بدقة وعناية فانها تحسن من اداء الطلبة المتفوقين والطلبة غير المتفوقين (٦٥) .

التدريب المركز أم التدريب الموزع : هل الأفضل أن تذاكر المادة كلها في جلسة واحدة قبل الامتحان أم أن المذاكرة على فترات متقطعة هو الأكثر معقولية ؟

لقد درس علماء النفس هذا الموضوع بطريقة غير مباشرة بدراسة آثار التدريب المركز والتدريب الموزع . ومعنى التدريب المركز Massed PRactice هو أن تستمر عملية التعلم على فترة واحدة متواصلة دون راحة أو بقليل من الراحة ، أم التدريب الموزع Distributed Practice فهو أن يتم التعلم على فترات عمل بينها فترات راحة .

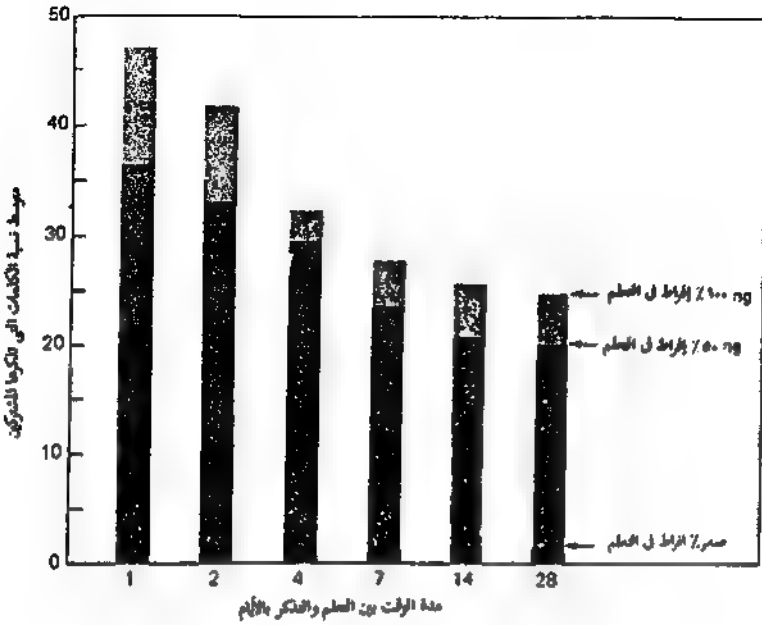
إن الاكتشافات المعملية الحالية لا تؤيد بصفة عامة هذه الطريقة أو تلك (٦٦) . فالتدريب المركز يبدو مناسباً للتمكن من جزء ضئيل من مادة متجانسة منسقة واضحة المعنى . وهو يصلح لقراءة القصص وحفظ الخطب القصيرة وحل مسائل الجبر والتدريب المركز قبل الامتحان مباشرة له ميزتين بالنسبة لمن يؤدي الامتحان :

بما أن النسيان يحدث مباشرة بعد التعلم فإن من يراجعون في آخر وقت قبل الامتحان قد يحفظون بالمعلومات التي حفظوها لمدة أطول . وأيضاً فالذين يمارسون التدريب المركز يبررون ذلك . ينجحون في التفوق ولا بأس بذلك إلا إذا كان دافعهم الخوف من الفشل .

أما التدريب الموزع فله مزاياه أيضاً . فهو ذو فاعلية لتعلم المهارات الحركية والمواد الشفوية المنفصلة كقطع النصوص أما إذا كنت تذاكر لاداء الامتحان فالتدريب الموزع له ميزة كبرى . فإذا كان التعلم موزعاً على عدة اسابيع فيمكن للطلبة متابعة أنواع الأنشطة اللازمة لتحسين التعلم مثل الانتباه ، التنظيم ، المشاركة والممارسة المتكررة أو الإفراط في التعلم (وهي نقطة ستتكلم عنها فوراً) . وعموماً فإن الجمع بين التدريب المركز والتدريب الموزع - تدريب اولى موزع وتدريب مركز في شكل مراجعه نهائية - هو الأكثر فعالية لاداء الامتحانات .

الإفراط في التعلم هل « العتاوله » الذين يواصلون الليل بالنهار في الدراسة يستفيدون من ذلك أم أنهم يضيعون وقتهم ؟ ويعنى آخر هل التدريب المركز بعد التمكن من المادة ، أو الإفراط في التعلم يزيد من حفظ المادة الشفوية ؟

لقد درس عالم النفس Krueger هذه المسألة في المعمل وطلب من بعض الافراد أن يستظهروا قوائم الأسماء من مقطع واحد ثم كلف المشتركين في البحث باحدى مهام ثلاثه - مجموعة منهم استمروا في حفظ القوائم لمدة إضافية تعادل المدة التي تم فيها حفظ القوائم في البداية . (١٠٠٪ إفراط في التعلم) والمجموعة الثانية (٥٠٪ إفراط في التعلم) لم يقضوا أى وقت إضافي في حفظ القوائم . وتم اختبار المشتركين بعد فترات مختلفة للتعرف على مدى ما يتذكرونه . ونجد ملخص لنتائج البحث في شكل ٨ - ١٨ لاحظ أن نسبة ١٠٠٪ إفراط في التعلم أدت إلى حفظ أفضل ولاحظ أن نسبة ٥٠٪ إفراط و التعلم أدت إلى زيادة الحفظ بدرجة محسوسة . بينما استمرار التدريب (حتى نسبة ١٠٠٪) أدت إلى تخمس الذاكرة تحسناً طفيفاً (٦٧) . هذه النتائج تبين بأن هناك ما يسمى بـ « العودة إلى الوراء » وأن استمرار التدريب لمدة معقولة بعد التمكن من المادة هو أفضل أسلوب يمكن



شكل ١٨-٨

نتائج أبحاث كروجر Krueger على الإفراط في التعلم .

اتباعه من جانب الطلبة . وأن المناقشات والمناظرات بالنسبة للمادة التي تتعلمها لأول مرة تقلل من الجوانب المرفهة للتعلم المكثف .

استخدام التعزيز الموجب

كثيراً ما يحاول الأباء ، أن يعطوا دافعا لأولادهم ليذاكروا بمكافأتهم إذا حصلوا على درجات عالية في الامتحانات . وهذه الطريقة قد تنجح وقد تفشل لعدة أسباب . فتركيز الأباء ينحصر في النتيجة النهائية أي الدرجات وليس على العادات أو السلوكيات الدراسية التي يجب غرسها في الأبناء . فالواقع أن المكافآت تشجع الفشل كما تشجع التعلم . وعلاوة على ذلك فالأباء يطلبون من أبناءهم الكثير في وقت وجيز بدلا من تبني سياسة تدريجية تكافئ كل خطوة ناجحة وحسب تقدم الطالب .

ومع ذلك إذا استخدم نظام المكافآت بحكمة فيمكنه أن يزيد الدافع الى التعلم . في الفصل الخامس ميزنا بين نوعين من المعززات الموجبة : داخلية *intrinsic* وخارجية *extrinsic* فيقال عن التعزيز الموجب أنه داخلي عندما يكون نتيجة طبيعية وحتمية للتمسك بسلوك ما . أي أن النشاط الذي يقوم به الطالب هو نفسه المكافأة . والنتيجة أنه كلما تأصل هذا السلوك كلما زاد قوة من تلقاء نفسه . فدراسة تاريخ الموسيقى لأنك تجد ذلك شيئا أو التمكن من اللغة الصينية لتنمية القدرة على الحديث وزيادة شعورك بالكفاءة هي أمثلة على التعزيز الموجب الداخلي . ويقال أن التعزيز الموجب خارجي إذا

جاء من خارج السلوك . فاكساب المعرفة بهدف الحصول على درجات أو درجة علمية أو نجمة أو درجة أو رضا أفراد آخرين هي أمثلة على التعزيز الموجب الخارجي .

ويمكن ادماج كلا النوعين بين عوامل التعزيز الموجب فقد ترغب في استخدام وسائل التعزيز عمدا كدافع لك على التعلم . فمن الأفضل ، كلما أمكن ، أن تعتمد على الوسائل الداخلية حيث أن الوسائل الخارجية - مثل النقود أو السلع المادية أو رضا الآخرين - لها آثار جانبية غير مرغوبة . فهي قد تشجع على عادات مثل التسرع في أداء نشاط ما « للحصول على المكافأة » . وقد تؤدي إلى خطأ في تقدير الوضع القائم للطلاب فيقول « وماذا سأجني بعد كل هذا التعب ؟ » .

وقد تؤدي إلى أن يتعلم الطالب الاعتماد الزائد على آراء الآخرين (٦٨) ولزيادة التعزيز الداخلي ، فعل الطلبة أن يبحثوا عن وسيلة للاستفادة مما تعلموه فقد يزيد اهتمامك بتعلم اللغة السواحلية إذا كنت تفكر في رحلة إلى أفريقيا . فتحقيق أهداف بسيطة والشعور بالتقدم والوصول إلى الهدف النهائي يعطى شعورا بالرضا وهذا في ذاته عامل مشجع داخلي .

أما الطلبة الذين لا يجدون التعزيز الداخلي في التعلم فعليهم اللجوء إلى التعزيز الخارجي لزيادة رغبتهم في التعلم . فابدأ بوضع جدول يومي للمذاكرة وإداء الواجبات ، ثم أسمح لنفسك بخمس دقائق راحة أو بمكالمة تليفونية مباشرة بعد أداء جزء صغير من العمل . والمشكلة الكبرى في عملية التعزيز الذاتي أن تبقى هذه الفكرة في ذهنك وهي أن المكافأة الكبرى هي في أداء العمل . وحذار أن تخدع نفسك .

استخراج المعلومات من ذاكرة المدى الطويل

بعد استقبال المعلومات يواجه الأفراد « اختبارا » فسيأتي اليوم الذي يجب أن تسترجع فيه هذه المعلومات المخزنة وتستخدم . ودلت الأبحاث على أن الاسترجاع يكون هينا إذا توافرت شروط منها :
١ - عندما يتم تنظيم المعلومات أثناء الاستقبال وإذا تم هذا التنظيم فإن استرجاع قدر بسيط من المعلومات يؤدي إلى استرجاع المعلومات المرتبطة بها .

٢ - عندما تتشابه الظروف الداخلية للفرع أثناء الاستقبال وأثناء الاسترجاع . فقد بينت الأبحاث أنه إذا كانت الحيوانات (ومنها الإنسان) جائعة ، أو متأثرة بمخدر أو في أي حالة فسيولوجية معينة عند استقبال المعلومات ، فإنها تسترجع بسهولة أكثر وهي في نفس الحالة . وهذه الظاهرة المعروفة باسم التعلم المعتمد على الحالة قد تم اختبارها في العمل عدة مرات . وفي إحدى هذه الدراسات قام عالم النفس دونالد جودوين Donald Goodwin ومعاونوه بحقن مجموعة من الطلبة بمواد كحولية . أما المجموعة الثانية فلم تتعاطى أي كحوليات وطلب منهم حفظ بعض الجمل وإداء مهام أخرى . ثم تعرض الجميع لاختبارات تذكر وتعرف . وقام الأفراد الذين سبق أن حقنوا بمواد كحولية باسترجاع المعلومات بطريقة أفضل عندما تم حقنهم مرة ثانية وقت الاسترجاع . أما المجموعة التي لم يتم حقنها بالمواد الكحولية فقاموا باسترجاع المعلومات بأقل أخطاء ممكنة وفي كل الاختبارات (٦٩)

ولذا نصح الطلبة أن يذاكروا ويؤدوا امتحاناتهم وهم في نفس الحالة الفسيولوجية - دون تناول مشروبات روحية - وهم في حالة شبع وفي حالة راحة جسمانية .

٣ - عندما تكون الظروف الخارجية (منبهات) أثناء استقبال واسترجاع المعلومات متشابهة . وطبعاً كلما مررنا بالخبرة الآتية :

نرى أحد معارفك في موقف غير عادى (ربما زميلك في الفصل ولكن في ميدان بالمدينة) ولا نستطيع أن نتذكر اسمه . وفيما بعد في موقف عادى (الفصل مثلاً) يقفز الاسم الى ذاكرتك . وما حدث هو أن الفصل هنا يقوم بدور « المذكر » والتواجد في الفصل هو « منبه » التذكر . ويبدو أن ذلك ينشط دوائر المخ التي كانت تعمل أثناء التعلم . والاسترجاع يتوقف على هذه « المنبهات » cues وهي قد تكون كلمة ، فكرة ، مكان ، صورة . فإذا كانت هذه « المنبهات » موجودة أثناء الاستقبال فلا استرجاع يكون أسهل . قارن بين هذين السؤالين .

« صف بعض استراتيجيتك حيلى الذاكرة الشائعة » أو صف بعض استراتيجيات حيلى الذاكرة الشائعة والتي تستخدم القافية أو الصور أو إعادة الاستقبال « فالسؤال الثانى يعطيك بعض « المنبهات » التي تساعد على الاسترجاع وخاصة إذا كان المادة كان قد تم تنظيمها تحت هذه العناوين . ولتحسين الأداء فى الامتحانات ، يمكن للطلبة أن يخلقوا لأنفسهم « منبهات » للاسترجاع وذلك بتنظيم المادة وحفظها تحت عناوين كبيرة وحفظ هذه العناوين .

٤ - عندما يتدرب الأفراد على الاسترجاع . إذا استرجعت المعلومات لأول مرة من الذاكرة (مثلاً تفاصيل العطللة الصيفية الماضية) فإن العملية تبدو شاقة وبطيئة . ولكن إذا طلبت منك نفس المعلومات ثانىة بعد وقت قصير فستأتى المعلومات وحدها . فالتدريب على استرجاع معلومات معينة يجعل من البحث عن هذه المعلومات عملية أسهل . ولذا فمن المعقول جداً التدرب على المواقف الصعبة كاجراء حديث صحفى أولقاء خطاب عام . وإذا استرجعت المادة عدة مرات من قبل فستبدو أكثر طلاقه فى حديثك ، وأكثر لياقة وتزداد ثقتك فى نفسك . فإذا كنت تستعد للامتحان ، تتدرب على استرجاع المادة التي تعتقد أنها سترد فى الامتحان . وإذا كنت متؤدى امتحاناً يطلب منك فيه الاجابة على أسئلة فقال ، فجرب أن تكتب فقرات صغيرة عن الموضوع . وإذا كنت ستجتاز إمتحاناً من نوع اختيار الاجابة بين إجابات معطاه لك فتمرن على هذه الكلمات .

٥ - عندما يكون القلق فى أذناه

يشعر الكثيرون بالقلق اذا طلب منهم استرجاع ما استقبلوه من معلومات . ومثال ذلك الخطابة فى مجتمع عام أوالقلق قبل الامتحان . وعندما تزداد حدة القلق « تطير » المعلومات و يعجز الناس عن استرجاع المعلومات التي يحتاجونها . وستدرس طبيعة القلق فى الفصل ١١ وفى الفصل ١٦ سنصف أسلوباً لتعديل السلوك والاقبال من الحساسية مما يساعد على التغلب على القلق .

الأسس الفسيولوجية لذاكرة المدى الطويل

ظل العلماء ، لقرون عديدة ، يعتقدون أن هناك تغيرات دائمة تعرف باسم « آثار التذكر » engrams ، هذه الآثار تنقش بطريقة ما على سطح المخ كلما كانت هناك عملية تذكر طويلة المدى . وفى حين أن أحدنا لا يعرف شكل هذه الآثار وكيف تحدث إلا أن مئات من الناحين يوصلون البحث

عنها . وفي هذا القسم نركز على الكيفية التي يرى بها علماء النفس والفسيولوجيا طبيعة هذه الآثار .
ملحوظة : قبل الاستطراء في القراءة راجع من فضلك الأسس الفسيولوجية للجهاز العصبي في الفصل الرابع ، هذا اذا كانت المادة لم تحزن في ذاكرتك ذات المدى الطويل .
البحث عن « آثار الذاكرة »

يتكون الجهاز العصبي من ملايين الخلايا العصبية (النيورونات) neurons وأنواع أخرى من الخلايا .

وترتبط الخلايا العصبية ببعضها في نقط تسمى الوصلات العصبية synapses وتكون جهازا للاتصال على شكل شبكة (الخلية العصبية الواحدة قد تتصل مباشرة بحوالى ٨٠,٠٠٠ خلية عصبية) (٧١)
والشبكة تشبه للحواس أن ترسل للمخ أوصافا كهربيه كيميائيه كما يحدث في البيئه وتسمع لمنطقة في المخ أن تتصل بمنطقة أخرى حتى يتم التوصل الى تفسير المواقف واتخاذ قرارات . وهي تتيح للمخ أن يصدر أوامره الى العضلات والغدد حتى تتصرف الحيوانات التصرف المناسب . وحاليا ، يعتقد كثير من العلماء أن الذكريات طويلة المدى تسجل في المخ بشفرة معينة عن طريق تغيرات كيميائيه صادرة من الخلايا العصبية وهذه التغيرات الكيميائية بدورها تغير من نماذج الاتصال في المخ . والمسؤول عن ذلك هو DNA ، RNA وبعض البروتينات .

DNA (deoxyribonucleic acid) حامض ديوكسي ريبو نيوكليك هو المادة الكيميائية التي تسجل المعلومات عن الصفات الوراثيه لكل فرد . ويتفاعل مع نواة الخلية فانه (أى DNA) يساعد على تحديد مكونات RNA (Ribo nucleic acid) وهو حامض كيميائى موصل ينقل المعلومات من DNA الى سائر أجزاء الخلية بالتحكم في انتاج البروتينات والأنزيمات (نوع من البروتين) و ينظم جميع عمليات الخلية . ومن أهم وظائف الأنزيمات إنتاج وإخفاء الوصلات العصبية neurotransmitters وهي مواد كيميائية تعمل في التوصيل بين الخلايا العصبية neurons .

فاذا قمنا بالتذكر ، فإن هذا قد يغير الصلة بين هذه السلسلة المعقدة . وسنركز على السبب الذي يدهو العلماء الى الاعتقاد بأن التغيرات في RNA والبروتينات تلعب دورا في تكوين الذكريات طويلة المدى .

فقد بينت الدراسات أنه عندما يحدث عمليات الذاكرة طويلة المدى عند الحيوان فإن كميات كبيرة وأنواع مختلفة من RNA والبروتينات تتراكم في مخ الحيوانات .

وقد أجرى العالم البيولوجي السويدي هولجر هايدن Holger Hyden ومعاونوه دراسات مذهشة حول هذا الموضوع فقد درب هايدن وإيجهازى Eyzazi بعض الفئران التي تستعمل المخلب الأيمن (تقريبا مثل البشر الذين يستعملون اليد اليمنى) على سحب الطعام من أنبوية زجاجيه ضيقة بالمخلب الأيسر . وكانت هناك مجموعة أخرى ضابطة من الفئران تسحب الطعام بنفس عدد المرات بمخالبيها المفضلة . ثم تم قتل كل المجموعة من الفئران ، وأخذت خلية عصبية واحدة من الجانب الأيمن والجانب الأيسر من مخ كل حيوان وتم تحليلها كيميائيا . ووجد هايدن وإيجهازى أن تعيم سحب الطعام بالمخلب الأيسر أدى الى تغيرات ملحوظة في كمية ونوع حامض RNA في الخلايا الموجودة في

الجانب الأيمن (وهو الجانب الذى يتحكم فى التعلم) ولا تفرز كـ فى الجانب الأيسر من المخ . وعندما استخدمت الحيوانات المخالب اليمنى فإن الجانب الأيسر من المخ (الجانب النشط) أظهر أن هناك زيادة طفيفة فى كمية RNA ولكن لا تغيير فى نوع RNA (٧٢)

ومع أن التعلم يكون مصحوبا بتغيرات فى إفراز RNA والبروتينات ، إلا أن هذه التغيرات قد لا تكون هى أساس الذاكرة . فهى قد تعكس لنا ، مثلا ، الانتباه أو العمليات الحسية . ولذا أجريت اختبارات أخرى . وقال بعض العلماء أن كمية RNA تزيد أثناء التعلم حتى يمكنها تكوين بروتينات جديدة وهذه البروتينات بدورها قد يكون لها دور فى عملية تخزين الذاكرة . فإذا كان هذا صحيحا فإن معدل تكوين البروتينات يمكن قياسه ومقارنته بكمية أو نوع التعلم لدى الحيوان .

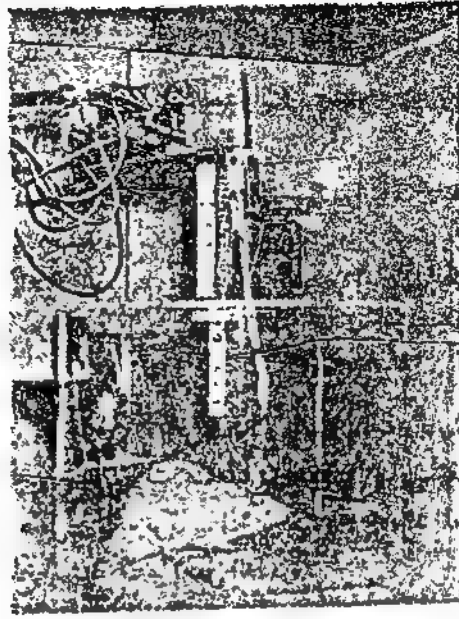
ولتقدير معدل تكوين البروتين ، قام الباحثان بحقن الحيوانات قبل عملية التعلم مباشرة بنظائر مشبعة من البروتينات المطلوبة وتسمى « البشائر precursor أو forerunner أى التى ستخبرنا بما سيحدث) . والمادة المشعة تجعل من الممكن قياس درجة اندماج « البشائر » فى بروتين المخ أثناء التعلم . باستعمال هذه الطريقة ، وجد هايدن وآخرون من العلماء أن هناك تغيرات نوعية فى البروتين تصاحب كميات محددة وأنواع محددة من التعلم (٧٣) .

فإذا كان البروتين هاما لتخزين المعلومات ، فإن منع إنتاجه لابد وأن يؤثر فى الذاكرة . وبما أن منع تكوين البروتين عن طريق العقاقير له آثار جانبية فإن هذه الطريقة فى البحث غير مرضية تماما . وعلى أى حال ، فإن عددا من الباحثين قد اكتشفوا أن التأثير على تكوين البروتين يربك الذاكرة بالفعل مؤقتا على الأقل . فقد لجأ هايدن مثلا الى منع تكوين نوعين من البروتين يتكونان عادة عندما يتم أداء عمل معين . وهذا العمل من جانبه أدى الى عدم تحسن أداء التعلم ، كما كان الحال من قبل (٧٤) كل هذه الدراسات وغيرها تؤكد الفكرة القائلة أن هناك تغيرات فى حامض RNA وفى البروتينات تصاحب عملية الحفظ إلا أنه لا توجد دراسة واحدة منها تؤكد الفكرة القائلة بأن التغيرات فى حامض RNA والبروتينات تقابلها تغيرات بيوكيميائية مقابلة فى الذاكرة أو تبرز جوانب من السلوك والتى من بينها الذاكرة .

ولنفترض أن العلماء تمكنوا من نقل ذكريات معينة بحقن انواع معينة من البروتين مأخوذة من حيوانات تم تدريبها على أداء عمل ما الى حيوانات أخرى غير مدربة على هذا العمل فهذه التجربة كانت تزودنا بالدليل على أن البروتين يستطيع بنفسه أن (١) يسجل الذكريات لدى بعض الحيوانات (٢) أو يؤثر على الخلايا العصبية حتى تسجل الذكريات .

وقد حاول كثير من الباحثين نقل التعلم من حيوان الى آخر وكانت النتائج متناقضة . وفى هذا المجال أجرى جورج انجار Georges Ungar ومعاونوه تجارب مأساوية .

ففى أولى الدراسات عرض انجار ذكور الفئران الى ضجة عالية أو الى تيار هواء شديد حتى تعودت الفئران على ذلك وكفت عن الشعور بالضيق من ذلك . ثم قتل انجار الفئران واستخرج البروتين من أنحاضها وحقن به إناث الفئران الغير مدربة . فأما إناث الفئران التى حقنت بكمية من بروتين تيار الهواء فقد تعودت على تيارات الهواء ولكنها لم تتعود على الضجة . والإناث التى حقنت بكمية من



* شكل ٨ - ١٩

قام عالم النفس الفسيولوجي جيمس أولدز James Olds بتطوير تكنولوجيا تسجيل ردود الأفعال حلقية عصبية واحدة عند الحيوان في حالة التعلم . فزوّدت أجهزة الكترونية دقيقة بصفة دائمة في مع الحيوان بما يمكنه من أن « يستمتع » إلى التيارات *neurons* عندما يعمل الجسم . وفي الدراسة المصورة هنا سجل النشاط الكهربائي عصبية واحدة في المخ حين تعلم الفأر أن يدير رأسه نحو أناء الطعام عند ما يسمع صوتاً عالياً يعلن قدوم الطعام (٨٢)

وباستعمال تكنولوجيا مشابهة ، يمكن ريتشارد تومبسون Richard Thompson ومعاونوه من عزل خلايا عصبية نوعية من مخ الأرنب والقطة مما يعمل من ردود أفعالها خلال طرّوح معينة (٨٣) . وكانت أجزاء عديدة من الجهاز العصبي نقطة كهربائية (وربما كان لها دور أيضاً) عندما تقوم الحيوانات باستقبال وعين واسترجاع التذكيرات طويلة المدى (٨٤) . وكان يبدو أن أجزاء واسعة من المجموعة قد تسببت . ثم ظهرت كمية كبيرة من النشاط الكهربائي في عدد من دوائر جهاز المخ تحت المجموعة ويشمل ذلك التكوين الشبكي *reticular formation* والفالاموس *thalamus* ، وهايبوكامبوس *Hippocampus* . ولجانبه ، وقبل أن يبدو أي رد فعل للعلم نشطت الأجزاء الحسية والحركية التي تتحكم في السلوك .

وأخيراً بدت نماذج من شحنات كهربائية متميزة خلال مناطق عديدة من المخ . وواضح أن المخ يقوم بالتسويق بين العديد من العمليات حين تبدأ الحيوانات في التذكروا شكل أن أجزاء عديدة من المخ لها دور في ذلك .
(وسائل التسجيل البيوكهربية لأولدز Olds)

بروتين الظروف فقد تعودت على الضجة ولم تتعود على تيارات الهواء (٧٥) . ولأن طبيعة هذه النتائج انتقائية ، فيمكننا أن نسعيد إمكانية أن يكون هناك عامل آخر أكثر أهمية قد تم إهماله .

وأكثر من ذلك ، لقد « خلق » أتجار ومعاونوه « ذاكرة » في أنبوبة اختبار فأولا ، قاموا بتدريب الفئران (وهي عادة تفضل الأماكن المظلمة) على تجنب هذه الأماكن باعطائها صدمة كهربائية إذا حاولت الدخول إليها . ثم قتلوا الفئران وحلّلوا أعصابها كيميائياً فوجدوا نسبة قليلة من البروتين في

أعناخ الفئران المدربة . وهذا البروتين، لم يكن موجودا في أعناخ الفئران الغير مدربة وسموا هذه المادة سكوتوفوبين Scotophobin (كلمة يونانية معناها الخوف من الظلام) . ثم حقنت هذه المادة في فئران إناث غير مدربه (دائما الذكور تعطى والإناث تستقبل) . والنتيجة أن إناث الفئران (وهى تفضل الظلام أيضا) تجنببت الغرفة المظلمة .

وبدا حينئذ أن المعلومات المتعلقة بالخوف كانت محتواه في البروتينات المنقولة (٧٦) . ونحطا انجار خطوة أبعد ، فركب هو ومعاونوه كمية من مادة سكوتوفوبين من مواد كيميائية غير عضوية . وعندما تم حقن هذه المادة المصنوعة في الفئران الغير مدربة وجد أنها تجنببت الأماكن المظلمة (٧٧) عموما ، هذه الملاحظات لم تتأكد بعد ولا تعرف إن كانت نتيجة لنقل الذاكرة أو نتيجة لعوامل أخرى مجهولة .

وكل بحث يحاول أن يربط ما بين حامض RNA ، والبروتينات وأثار الذاكرة على المخ له نقاط ضعف خطيرة . ولكن اذا أخذت الأبحاث مجتمعة فان مختلف التجارب تقدم الدليل القوي على أن حامض RNA والبروتين لما دخل في تغيير تركيب المخ بحيث يمكن حفظ المعلومات . أنظر شكل ٨ - ١٩ لأى معلومات عن أجزاء المخ النشطة عندما تعمل الذاكرة . وهذه الأبحاث على الأسس الفسيولوجية للذاكرة لما تطبيقاتها العملية الممكنة . وستناول واحدا منها : عقاقير الذاكرة البشرية .

عقاقير الذاكرة البشرية ؟ هل هى خيال علمى أم حقيقة فى المستقبل القريب ؟

يستطيع العلماء فعلا الابقاء على أنواع معينة من التعلم عند الحيوانات . وللوصول الى ذلك فهم يحقنون الحيوان الذى يتعلم قبل أو مباشرة بعد التدريب بواحدة من المواد العديدة (٧٨) وقد بدأت التجارب على عقاقير الذاكرة تجرب على آدميين منطوعين . و يستخدم معظم الباحثين الهورمونات الببتيدية Peptide Hormones (خصوصا ACTA ، وفاسوبرين Vasopresin) .

أما البروتينات فتفرز عن طريق الغدة النخامية . وتعتبر مركبات الببتيدى مأمونة جدا فى حين أن كثيرا من العقاقير المقوية للذاكرة والتي جربت على الحيوانات تعد مميتة للبشر (وبالمناسبة فان عقار انجار وهوسكوتوفوبين كان مادة ببتيدية) .

وفى احدى الدراسات التى تمت متابعتها بعناية فائقة فى المركز الطبى بجامعة نيويورك ، أعطيت جرعات مختلفة من عقار ACTH4 - 10 لعدد من البالغين يعانون من عيوب فى الذاكرة وذلك لعدة أيام متتالية . وقبل أو بعد أن يعطى العقار ، يعطى المشتركون فى البحث أدوية خادعة (لا فاعلية لها) . وعندما يحين موعد الحقن ، لم يكن الباحثون ولا المشتركين فى البحث على علم بالعقار الذى تم حقنه (نوع من الرقابة المزدوجة) .

ولم تظهر نتائج واضحة عن نشاط العقار من هذه التجربة ولا من التجارب المشابهة . ونتج عن عقار ACTH4 - 10 تأثيرا طفيفا نسبيا اعتمدت على مقدار الجرعة والعمل المطلوب أدائه وعلى مستوى الإدراك عند المشتركين فى البحث . وعلى سبيل المثال فان جرعة كبيرة من ACTH4 - 10 زادت الحالة بعمومها بالنسبة للذاكرة البصرية للمرضى الذين كانوا يعانون أصلا من أعراض خفيفة - بينما ساعدت

على تفوية الذاكرة لدى أولئك الذين كانت ذاكرتهم مصابة بأضرار جسيمة (٧٩) .
 مازالت أبحاث عقاقير الذاكرة في بدايتها وهناك الكثير من الأسئلة التي نحتاج إلى إجابة . كيف
 تعمل هذه العقاقير ؟ ولأى فترة تعمل ولعل لها آثار جانبية ؟ وما هي جوانب الذاكرة التي تتأثر بهذه
 العقاقير ؟ وهل هناك عقاقير أكثر فاعلية ؟ يعتقد الخبراء أنه أمامنا سنوات طويلة قبل أن نكتشف
 عقاقير للذاكرة مضمونة الفائدة طبعاً .

ملخص الذاكرة

- ١ - الذاكرة ضرورية بصفة أساسية لعمليات الإدراك والتعلم والكلام والتعليل ومعظم الأنشطة الأخرى .
- ٢ - تتضمن الذاكرة عمليات ثلاث : استقبال وتخزين واسترجاع .
- ٣ - كان ابنسجهاوس Ebbinghaus أول من نشر دراساته التجريبية عن الذاكرة في ١٨٨٥ واستعمل طريقه « التوفير » لقياس الحفظ .
- ٤ - ومع أن طريقة التوفير مازالت مستعملة الى يومنا هذا إلا أن علماء النفس يعتمدون أساسا على الاستدعاء والتعرف كمقاييس للذاكرة .
- ٥ - يعتقد كثير من علماء النفس بوجود ثلاث أجهزة متميزة للذاكرة - حسية وقصيرة المدى وطويلة المدى . وخصائص هذه الأجهزة ملخصة في الجدول ١ - ٨ .
- ٦ - قد يكون هناك عدة أنظمة قصيرة المدى وعدة أنظمة طويلة المدى للذاكرة .
- ٧ - يمكن تحسين الذاكرة طويلة المدى بالتدرب على وسائل معينة للاستقبال والاسترجاع . فالانتباه ، وتنظيم المادة والمشاركة الجديدة، وتوزيع فترات التعلم على فترات مناسبة والافراط في التعلم واللجوء الى وسائل التعزيز الموجبة ، كل ذلك يؤدي الى تحسين عملية الاستقبال .
- ٨ - يكون الاسترجاع أكثر سهولة اذا كانت المعلومات قد تم تنظيمها خلال الاستقبال وعندما تتشابه الظروف الداخلية (الذاتية) والظروف الخارجية أثناء عملية الاستقبال وعملية الاسترجاع .
- ٩ - مازال العلماء يواصلون البحث عن الأسس الفسيولوجية للذاكرة . ويبدو أن التغيرات في حامض RNA وفي البروتينات ^{١٨} صلة بأنها، التذكر .

قراءات مقترحة

1. Loftus, G. R. & Loftus, E. F. *Human memory: The processing of information*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976 (paperback). A clear, interesting, and well-organized introduction to memory research following the Atkinson-Shiffrin model.
2. Norman, D. A. *Memory and attention: An introduction to human information processing* (2d ed.). New York: Wiley, 1976 (paperback). A second top-notch, and more informal, introduction to memory research. It contains excerpts from important articles and a particularly outstanding annotated bibliography so that you can explore interesting topics in more depth on your own.
3. Higbee, K. L. *Your memory: How it works and how to improve it*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977. A psychologist discusses research on memory and memorizing, taking the viewpoint that memory is a matter of good techniques and can be improved with hard work. Practical and accurate. For a shorter introduction to the same topic, try Bower, G. H. Improving memory. *Human Nature*, 1978, 1(2), 64-72.
4. Luria, A. R. *The mind of a mnemonist*. New York: Basic Books, 1968. This delightful book describes S., the famous Russian memory expert whom Luria studied for thirty years.
5. Walter, T. & Siebert, A. *Student success: How to be a better student and still have time for your friends*. New York: Holt, Rinehart Winston, 1976 (paperback). Lively, practical guide to better study habits (and self-development). The book, which advocates a modified SQ3R approach, could be very valuable if your grade-point average isn't what you'd like it to be.
6. Buckhout, R. Eyewitness testimony. *Scientific American*, 1974, 231(6), 23-31. Buckhout describes the fascinating research literature supporting the idea that eyewitnesses' memories are reconstructions influenced by many factors besides the actual events.
7. John, E. R. How the brain works—A new theory. *Psychology Today*, 1976, 9(12), 48-52. A prominent physiological psychologist argues that memories are stored by electrical rhythms within the brain.

الفصل التاسع

التفكير واللغة

يملك الانسان قدرات معرفيه رائعه ، أكثرها جلاء القدرة على التفكير واللغة . وعلى الرغم أن الانسان ليس هو المخلوق الوحيد الذى يفكر أو يقوم بالاتصال بالآخرين ، إلا أنه وبدون شك أكثر المفكرين مهارة وحنكة على هذا الكوكب . فى هذا الفصل سنركز على التفكير واللغة . وسوف نبدأ بتعليق عن حياة هيلين كيلر Helen Keller والتي تعبر عن درس رئيسى فى تعلم اللغة .

تربية هيلين كيلر

ولدت هيلين كيلر عام ١٨٨٠ فى مدينة صغيرة بشمال ولاية ألباما الأمريكية . وبعد عامين من ولادتها نسب مرضها فى إصابتها بالعمى والصمم الكاملين . وإثناء نموها لم تتكلم ، ورغم أنها تعلمت أداء الإشارات التى تعبر عن رغباتها البسيطة و على سبيل المثال ، هزه من الرأس وإيماءه بها تعنى « الرفض والاعتباب » على التوالى وجذب لفردي يعنى « تعال » بينما دفعها له تقصد به « أن يذهب » .

وعندما بلغت السابعة تقريبا ، أُنْتُ للإقامة معها مدرسة لطفه تدعى الآنسة سوليفان Sullivan . وكانت ، هى نفسها كليله جزئيا . وقد بدأت فى تدريس اللغة فور وصولها تقريبا . وبعد شهر من قيامها بالتدريس ، حدث تقدم مفاجئ هام وصفته هيلين كيلر بصورة حبه فى سيرتها الذاتية كما يلى : « فى أحد الأيام ، وبينما كنت العب بعروستى الجديدة ، قامت الآنسة سوليفان بوضع عروستى الكبيرة المصنوعة من القماش فى حصى ، وقامت بهجاء كلمة « ع - ر - و - س - ة » وحاولت أن تجعلنى أفهم أن هذه الكلمة تستعمل للدلالة على اللعبة التى معى . وفى وقت مبكر من نفس اليوم حدثت مشادة بيننا حول كلمتى ا - ب - ر - ي - ل - م - ا - ء ، حيث حاولت المدرسة أن تجعلنى أفهم دلالتها ، إلا أننى واصلت فى الخلط بينهما . وبدون أن تباين تركت الموضوع مؤقتا إلى أن تحين أول فرصه لتجديده . ونفذ صبرى إزاء محاولتها المتكررة ، فانسكت بالحروسه وقذفت بها على الأرض ، وكنت مسروره جدا عندما شعرت ببقايا العروسه المكسورة عند قدمى ... وتولد لدى الشعور بالرضا لأن السبب فى عدم إرتياحى قد زال . فذهبت المدرسة واحضرت لى قبضى ، وعرفت اننى سأخرج من المنزل إلى اشعة الشمس الدافئه وهذه الفكرة - لوجاز لنا أن نطلق كلمه تفكير على مجرد الاحساس بدون كلمات - جعلتنى أتب حيويا وبهجه . « وسرنا معا فى الممر الذى يؤدى إلى بئر المياه ، متجذبه بشذا الشجيرات ذات الأزهار الغنيه بالرحيق والتي تحيط بالثر . وكان هناك من يفرح بجلب المياه ، ووضعت مدرستى يدي تحت المياه المتدفقه . وعندما سأل الماء البارد على أحد كفى قامت بكتابة هجاء كلمة ماء على الكف الاخر يبطه فى أول الامر ثم بسرعة . ووقفت ساكنه ، كل اهتمامى مركز على حركته أصابعها . وفجأة احسست بوجود غشاوة ما على شعورى كمن فى شتاء ما ثم ارتعشت لعودة الفكرة ، وبطريقه ما ندد فموضى اللغه بالنسبه لى ، حيث علمت عندئذ أن « م - ا - ء » تعنى ذلك الشيء الرائع البارد الذى يسيل لفرق يدي . وقد ابتلغت هذه الكلمه الحيه روحى معطيه لها الضياء ، الأمل ، السرور واطلقتها حرة . ورغم أنه مازالت هناك حواجر ، إلا أن تلك الحواجر يمكن عبورها بمرور الزمن . « لقد تركت بئر الماء وأنا تواقه إلى التعلم متلهفه عليه . فكل شيء له اسم وكل اسم ،

يولد تفكيراً جديداً . ولطريق عودتنا إلى المنزل بدا لي كل شيء ألسه يبيض بالحياة وذلك لأتني كنت أرى كل شيء من خلال هذه الصورة الجديدة الغريبة التي اكتسبها ... » فقد تعلمت عدداً كبيراً من الكلمات الجديدة هذا اليوم ولا أفكرها كلها الآن ، أم ، أب ، أخت ، معلمة كانت من بيننا . رعى كلمات جعلت العالم يتفتح لي كم تزدهر وتفتح الزهور على أشجارها . كان من الصعب تحمل وجود طفل أسعد مني عندما رقدت في سريرتي في نهاية هذا اليوم المليء بالأحداث والذي عشت على السرور الذي أدخله علي ، ولأول مرة كنت أنطلق بشوق اليوم الجديد التالي [١] .

هذه الفقرة من مذكرات هيلين كيلر تثير اهتمام علماء النفس لعدد من الأسباب . ربما تكون قد لاحظت أنها اعتبرت اللغة والتفكير مرتبطين إلى حد كبير . فاللغة تعتمد على التفكير ، والتفكير يعتمد إلى حد ما على اللغة حيث أن التمكن من اللغة يتطلب أن يتصور الفرد شيئاً ما عقلياً . فليكن كرسياً أو شخصاً ما . بالصوت ، الصورة ، أو الإشارة يجب أن يفهم من يستعمل اللغة « قواعد » ، مثلاً يجب أن تستظم الكلمات مما على نحو متسلسل مرتب . حيث يجب ادراك المفاهيم وفهمها مثل مفاهيم التشابه « الكم » « الحرية » وذلك قبل استعمال تلك الكلمات على نحو له معنى . ويتأثر التفكير بدوره ، باللغة فالكلمات تعبر عن الخبرة في صورة موجزة ملائمة وتساعدنا على التفكير ، خاصة في الأفسرد والأشياء الغير موجودة ، وفي الماضي والمستقبل ، كذلك التفكير في مناطق يتراوح بعدها من مجرد الفرفة المجاورة إلى قارة بعيدة ، وفي الأفكار المجردة . ومن الهام أن نلاحظ أن التفكير يمكن أن يحدث بدون لغة . وتؤيد هذه الفكرة الأبحاث التي أجريت عن قدرات حل المشكلة لدى الطفل الانساني والحيوانات الأخرى . وسوف نصف تلك الدراسات في سياق هذا الفصل .

ويمكن للكلمات أيضاً أن تقيد التفكير أو تحده كما لاحظ هذا منذ سنوات بعيدة العالم اللغوي بنجامين لي ورف Benjamin lee whorf (١٨٩٧ - ١٩٣١) وقد وجد ورف دليلاً على أننا نخلل الطبيعة في ضوء الأسس التي تضعها لغتنا القومية . فأعضاء ثقافة معينة يقومون ببناء المفاهيم ويجدون دلالة ومعنى في المواقف أو الأحداث ، ومن وجهة نظر ورف أن هذا يحدث نتيجة للغتهم المشتركة . وأى فرد يستخدم إثنين عشرة كلمة مختلفة لوصف أنواع معينة من الثلج - كما يفعل كثير من الأسكيمو - يكون قادراً على أن يلاحظ ويفكر في الاختلافات الموجودة بين الثلج المتساقط بينا يكون الأمر مختلفاً بالنسبة لمن يتحدثون الإنجليزية ، الذين يستعملون كلمة واحدة لوصف الثلج حيث يقل احتمال قيامهم بمثل هذه التمييزات . والهند الحمر من قبائل الهوى يصنفون خبزاتهم وفقاً للمدة التي يستغرقها حدوثها واستمرارها . حيث تكون الأحداث السريعة الزوال مثل البرق ، اللهب ، قوس قزح أو النيازك والشهب ، ونبثات الدخان أفعالا في لغة الهوى . ومن المحتمل أن تجعل هذه الممارسة هؤلاء الهوى أكثر وعياً بالزمن الذي تستغرقه الظاهرة [٢] . إلا أن ملاحظات ورف مثيرة للجدل وصعبة الإثبات . لكن ما زالت فكرة تأثير اللغة على التفكير متسقة مع الخبرة اليومية . لنفرض أن صديقاً وصف امرأة شابة لم تتأهلها أبداً من قبل بأنها « روح طليقة » . والآن ، تصور أن نفس هذه المرأة قد وصفت بأنها « منسكجة » . ومن ثم نجد أن مسميات اللغة تؤدي إلى صور عقلية مختلفة تماماً لنفس المجموعة من الأساليب السلوكية .

ومن المحتمل أن يكون قد تبادر إلى ذهنك عدداً من الأسئلة عندما قرأت وصف هيلين كيلر لاكتشافها اللغة . فقد اخترعت هيلين لغتها الإيمائية الخاصة بها . وإن كانت غير ناضجة - قبل وصول معلمتها

الخصوصية . فهل هذا شيء غير عادى ؟ وهل يخترع الأطفال الصم الآخرون لغتهم الخاصة بهم ؟ وبصورة أكثر عمومية ، هل يوجد شيء فى تناول الانسان يجعل احتمال تعلم اللغة قائما بالنسبة له ؟ من المحتمل أن تكون قد لاحظت أيضا أن خطوات هيلين الأولى فى تعلم اللغة كانت عمدة وبطيئة . فهل يكون تعلم اللغة صعبا فى العادة ؟ سوف نعالج كل هذه القضايا ، وكثيرا غيرها أثناء إكتشافنا لطبيعة ونمو التفكير واللغة .

التفكير : قضايا أولية

والآن ، ماهو التفكير ؟ يستخدم علماء النفس هذه الكلمة كسمية عامة لأنشطة عقلية مختلفة مثل الاستدلال ، حل المشكلات ، وتكوين المفاهيم . وقد يكون ممكنا معرفة صفاته من خلال التعرف على أهدافه وعناصره .

التفكير الموجه وغير الموجه

أثناء ساعات اليقظة تفتزع الأفكار مع الذكريات ، الصور العقلية ، التخيلات ، المدرجات الحسية ، والتداعيات . وفى بعض الأحيان ، يسمى النشاط العقلى الهائم - المشتت بين أكثر من موضوع - دون هدف معين التفكير الغير موجه *undirected thinking* ، تيار الشعور *Stream of consciousness* ، أو شعور اليقظة العادى *Ordinary waking consciousness* . وقد وصفنا البحث المرتبط بهذا الطراز من التفكير فى الفصل السابع . وعلى النقيض من التفكير الغير موجه ، يهدف التفكير الموجه *directed thinking* نحو هدف معين ، وهو ذو درجة عالية من الضبط ، ويكون مرتبطا بموقف أو مشكلة بعينها ، كما يمكن تقويم هذا التفكير بمعايير خارجية ويعتبر كل من الاستدلال ، حل المشكلة ، وتعلم المفاهيم أمثلة شائعة للتفكير الموجه . وعلى الرغم من أن لذين الطرازين من التفكير أهدافا مختلفة ، إلا أنهما يعتمدان على نفس العمليات الأساسية بما فيها : الذاكرة والتخيل ، وتكوين الارتباطات . وفى هذا الفصل ، سوف نركز اهتمامنا على التفكير الموجه .

عناصر التفكير

هل يفكر الناس فى شكل كلمات ؟ أو صور عقلية ؟ أم يتخذ تفكيرهم أسلوبا آخر ؟ بالطبع ، لا يستطيع علماء النفس الملاحظة المباشرة لأفكار أى فرد ، إلا أنهم يحاولون هذه المشكلة بطريقة غير مباشرة . وفى إحدى الدراسات القديمة المتصلة بهذه القضية دعا عالم النفس الانجليزى فرانسيس جالتون *Galton* بعض الأفراد إلى التفكير فى مائدة إفطارهم كما كانت تبدو فى الصباح . وعندئذ ، سأل مفعوصيه عن مدى وضوح صورههم العقلية ، فوجد أن بعضهم وصف صورا حية للغاية ، بينما لم يستدع الآخرون شيئا البتة .

ويبدو أن الصورة العقلية مكون هام لأفكار كثير من الناس . حيث غالبا ما يذكر العلماء ، والروائيون ، والشعراء أنهم بدأوا أعمالهم من خلال « صور فى عقولهم » [٣] . لقد اكتشف الفيزيائى الكبير ألبرت اينشتين - كما يعتقد هو - النسبية بتخيله لنفسه مسافرا جنبا إلى جنب مع حزمة من أشعة الضوء عند سرعة ١٨٦٠٠٠ ميل / ثانية . وما رآه اينشتين بعين عقله لا يقابل أى شيء يمكن

تسميه وشرحه بالأفكار النظرية الحالية . ولم تلعب الكلمات المنطوقة والمكتوبة ، إلى الحد الذى ذكره ايشتين ، أى دور فى تفكيره [٤] .

وقد بدأ علماء النفس فى وقت أحدث فى الدراسة العملية الجادة للتصور العقل . وتوضح التجارب بصورة مقنعة تماماً أن الأفراد يقومون بتكوين صور عقلية . وتبدو مثل هذه الصور العقلية مفيدة للإجابة عن طرز معينة من الأسئلة حول شيء ما ، حيث تجعله كما لو كان موجوداً بنفسه . ولا يكون الوصف اللفظى مفيداً بدرجة فائدة الصور العقلية تحت نفس الظروف [٥] . وتختلف الصور العقلية التى يصفها الأفراد فى وضوحها بقدر كبير . ويبدو أن التفكير يكون مصاحباً بالطرز المختلفة من التصور متضمنة التصور البصرى ، والسمعى ، واللمس ، والتذوق مثل حالة الرجل من (أنظر بداية الفصل الثامن) الذى لا يستطيع أن ينسى « وى » ، « وحس » أصوات الكلمات . والأفراد المكفوفون خلقياً (منذ الولادة) يعملون الاعتماد على الصور الغير بصرية ليحكموا على الأشياء . وعندما تقوم بمقارنة الفكرة الأساسية للحركة الأولى والثانية للسيمفونية الخامسة لبيتهوفن ، فإنك قد تعالج صوراً سمعية ومن المحتمل أن يكون بيتهوفن نفسه قد استعمل الصور السمعية فى تأليف سيمفونيته التاسعة العظيمة بعد أن أصبح أصم تماماً . وقد وصفنا فى الفصل الثامن الدليل التجريبي على وجود طرز مختلفة من التصور المرتبطة بالذاكرة .

وكثيراً ما يصف الناس أفكارهم بأنها مبتورة ، غير كاملة ، وأنها كلام داخلى غير مرتب وفقاً لقواعد اللغة وتشبه إلى حد ما المقطع المنقبس من الإلياذة المذكورة فى الفصل السابع . وتعضد الملاحظات العملية فكرة أن الناس يتحدثون بأنفسهم أثناء التفكير . فنحن غالباً ما نؤدى حركات تشبه الكلام بالشفاه أو الزور أثناء القراءة وهى (نشاط يتطلب الكثير من التفسير) . ويبدو أن تلك الحركات تساعدنا فى فهم ما نقرأه [٦] . وعندما يقوم الناس الصم البارعون فى لغة الإشارة بحل المشكلات بشير النشاط العقل لأيديهم إلى أنهم ربما « يشيرون لأنفسهم » [٧] . ولو أعطى المفحوصين فى دراسات حل المشكلة تعليمات بأن يعبروا لفظياً ، ويعطون سبباً لكل إستجابة صوت مرتفع ، فإنهم يحلون طرزاً معينة من المشكلات بكفاءة وسرعة أكثر مما لوطلب منهم وضع أفكارهم فى كلمات [٨] . وهكذا فإن كل هذه الملاحظات تشير إلى أن اللغة غالباً ما تكون متضمنة فى التفكير .

وبإيجاز ، يحتمل أن يعتمد التفكير على طرز عديدة من التصور ، وعلى اللغة ، وربما على قدرات أخرى لا نفهمها حالياً ، حيث أن علماء النفس لم يبدؤوا إلا حديثاً فى إكتشاف عناصر التفكير .

نمو التفكير المنطقى

الطفل الانسانى هو مخلوق مؤلف من مجموعة من الأفعال المتعكس ، وتفكيره على درجة كبيرة من المحدودية . أما الانسان الراشد فهو بمفكر حاذق وعيى . وسوف نصف فى هذا القسم من الفصل كيفية نمو وتطور القدرة على التفكير الموجه .

نظريه بياجيه فى النحو العقلى

يعد العالم السلوكى السويسرى جان بياجيه Jean Piaget (ولد عام ١٨٩٦) سميلاً فى دراسة مراحل نمو التفكير ، وقد أنشأ ما يزيد عن خمسين عاماً فى محاولة

تخطيط عالم عقل الطفل . وقد بدأ إهتمام بياجيه (المصور في شكل ٩ - ١) بتفكير الأطفال عندما لاحظ الصغار يعمدون بصورة ثابتة في طرز معينه من الأخطاء في اختبارات الذكاء . وبعد سؤال الأطفال بطريقة تكشف عن مسار تفكيرهم ، اكتشف أنهم لم يفكروا بدرجة أقل من الراشدين فقط ، بل بشكل مختلف عنهم أيضا . وعادة ما ينظر إلى عقل الطفل وكأنه ألبوم « للصور يصور المشاهد » واللقطات الفوتوغرافية « المتراكمة » ، وعندما يتعرض الخبرات حديثه تضاف لهذا الألبوم صور جديدة . ووفقا لوجهة النظر هذه ، فإن وجه الاختلاف الأساسي بين عقول الأطفال والراشدين يكمن في عدد المفردات المخزونة فيها . وتبنى بياجيه منظورا بنائيا constructionist perspective حيث يفترض أن الناس يجب أن يستعملوا خيالهم لفهم مغزى الخبرات التي يتعرضون لها . ولكي يفهم العالم عملية التفكير يجب عليه اكتشاف ما يستمده الأفراد من خبراتهم وما يضيفونه إليها وبمعنى آخر ، أى ما يقومون « ببنائه » . وقد توصل بياجيه إلى اعتقاد مؤداه أنه كلما نما الأطفال تطورت قدراتهم على التفسير أو البناء construct من خلال عدد من المراحل إلى أن تصل قدراتهم العقلية إلى مستوى قدرات الراشدين . وسوف ننظر بعين فاحصة إلى طرق البحث التي استخدمها بياجيه ، وافتراضاته ، ونظرية المراحل التي وضعها ، ثم نصف نقاط الجدل والخلاف الرئيسية حول ذلك .

طرق البحث عند بياجيه

إستخدم بياجيه طرقا إمبريقية عديدة لجمع المعلومات عن عملية التفكير . ففي بعض الأحيان ، كان يقوم فقط بطرح بعض الأسئلة على الأطفال ومن أمثله ذلك : « من أين تأتى الرياح ؟ » أو « ما الذى يجعلك تحلم ؟ » . وفي أحيان أخرى ، كان يلاحظ نمو وتطور بعض الحالات الفردية . وعلى سبيل المثال ، تتبع عن كذب ومهارة نمواً طفلا . كذلك ، أجرى مع معاونيه تجارب صغيرة جداً تشبه البحوث . وفي إحداها قدم للأطفال بعض العملات النقدية وبمجموعة من الزهور ، وطلب منهم حساب عدد الزهور التي يمكن شراؤها بست بنسات ، لو كان ثمن كل زهرة عملة واحدة . ويطلب الملاحظ من كل طفل محاولة الكشف عن تفكيره أثناء حله لهذا السؤال . وفيما يلي ، اللوصف والحوار الذى دار فى بعض تلك الحالات منقولاً من كتابات بياجيه نفسها .

جوى (عمره ٤ سنوات و ٤ شهور) ، وضع خمسة من الزهور مقابل ستة بنسات ، ثم قام بتبديل كل زهرة بنس (أخذوا الزهرة السادسة من المكان الذى غفط فيه الزهور) ، وقد جمعت العملات في صف والزهور في حزمة وسأله الملاحظ : « ماذا فعلنا الآن ؟ »
جوى : « لقد بدلناهم »

الملاحظ : « وهل يوجد نفس العدد من الزهور والعملات ؟ »
جوى : « لا » .

الملاحظ : « هل يوجد عدد أكبر في أى منهما ؟ »
جوى : « نعم » .

الملاحظ : « أين ؟ » .

جوى : « هنا ، (العملات) » [٩] .

وبعد ملاحظة كيفية معالجة الأطفال لأسئلة عديدة تدور حول السببية ، المكان ، الزمان ، العدد ، السرعة ، وموضوعات أخرى كثيرة ، كون بياجيه نظرية شاملة عن كيفية نمو وتطور التفكير المنطقي . وقد لاقت الخطوط المريضة لهذه النظرية تأييدا واسعا النطاق .

إفتراضات بياجيه عن الوظائف الموروثة

يعتقد بياجيه أن كلا من الحاجة والقدرة على التكيف مع البيئة يصاحبان طفل الانسان منذ ولادته ، وهو في ذلك يشبه غيره من الحيوانات الأخرى . ويحدث التكيف adaptation كنتيجة طبيعية لتفاعل الكائنات مع البيئة المحيطة بها . حيث يتعلمون مواجهة المشكلات والمصاعب التي تصادفهم ، وتنمو قدراتهم العقلية آليا . ويتضمن التكيف - كما يراه بياجيه - عمليتين فرعيتين :



٩ - شكل ١ .

قضى جان بياجيه معظم حياته ، وهو الآن في الثمانينات من عمره - في ملاحظه الأطفال وبدوى 'صورة وهو يلاحظ الأطفال أثناء لعبهم . وقد أدت ملاحظاته للعب المتعاد إلى عدد من الأفكار الجيدة التي ألقت الضوء على نمو القدرات العقلية [٨٦] .

التمثيل assimilation والمواءمة accommodation . في معظم الأحيان ، يستوعب الأفراد المعلومات ، أو يتمثلوها assimilate ويصنفونها في ضوء ما يعرفونه بالفعل . ويضرب بياجيه مثلاً للتمثيل في سلوك الرضيع الذي يقوم بمص ولعق كوب ما ، مستخدماً استجابة أساسية جداً ، وهي المص (التي تلازم عملية الرضاعة) وذلك في معالجته لموقف مرتبط (أى الكوب) . ومن الأمثلة الأخرى التي يذكرها بياجيه لعملية التمثيل ما يلي :

رأت جاكلين (ابنة بياجيه) ، حينما كان عمرها واحداً وعشرين شهراً صدفة وقالت عنها « فنان » . ثم التفتها ونظارتها بالشرب منها ... وعندما رأت نفس الصدفة في اليوم التالي قالت « كوب » ، ثم « فنان » ، ثم « قبة » ، وأخيراً ، « قارب في الماء » [١٠] .

و بين الحين والآخر ، يواجه الناس مواقف لا يستطيعوا تصنيفها في ضوء ما لديهم بالفعل من معرفة . وفي تلك الحالات ، يجب عليهم أن يتلاءموا accommodate ، وأن يتكروا استراتيجيات جديدة أو يعدلوا ما لديهم من استراتيجيات قديمة أو يدمجوها معاً لمواجهة التحدي الذي يتحدى لهم . والأطفال الذين يقومون بمص الأكواب يتواءمون في نهاية الأمر نتيجة لتطوير استراتيجيات الشرب المناسبة . وقد كتب بياجيه الشرح الإضافي التالي لعملية المواءمة كما لاحظتها في حالة إبنه لوريت .

عندما كان عمر لوريت ستة عشر شهراً وخمسة أيام ، أجلسته فوق مائدة ، وضعت أمامه كسرة خبز ولكنه لم يستطيع تناولها كذلك وصمت إلى حين عصا طولها ٢٥ سم . وفي أول الأمر ، حاول لوريت تناول الخبز دون أن يعطى أى إنباء للعصا ، ثم استسلم لفشلها . وعندئذ ، وضعت العصا بينه وبين الخبز بحيث لم تلامس . الهدف ولكنها مع ذلك تحمل معها إقتراحاً بصرياً لا يمكن إنكاره ... وعاد الطفل النظر إلى الخبز دون أن يتحرك ونظر بسرعة خاطفة إلى العصا ، وفجأة أمسك بها ووجهها نحو الخبز ولكنه أمسك بها من منتصفها تقريباً وليس من أحد طرفيها ومن ثم كانت قصيرة بسرعة لا تسمح له بالحصول على الهدف وعندئذ وضعها جانباً وأستأنف بسط يده نحو الخبز ، ودون أن يستغرق وقتاً طويلاً في تلك المرة ، إنلقط العصا مرة أخرى ولكن من طرفها هذه المرة ... وسحب بها كسرة الخبز ... وقد أدت محاولتان متبعتان إلى نفس النتيجة . وبعد مضي ساعة وضعت أمامه (وليس في تناول يده) إحدى اللعب وعصا جديدة بالسبب له . وفي هذه المرة لم يحاول حتى مسك الهدف بيده ، حيث قبض مباشرة على العصا وسحب بها للبه نحوه [١١] .

وبالإضافة إلى القدرة على التكيف ، ترى الحيوانات أيضاً الميل لدمج إثنين أو أكثر من العمليات الجسمانية أو النفسية في نظام واحد يعمل بسلاسة . و يسمى بياجيه هذه القدرة بالتنظيم organization . وعلى سبيل المثال ، يستطيع الطفل الصغير النظر إلى شيء ما والامساك به ، وفي آخر الأمر ، يستطيع الأطفال العمل على تأثر الفعلين بحيث يمكنهم الامساك بأشياء معينة موجودة في مجالهم البصري . ويستمر عمل كل من التكيف والتنظيم خلال عملية النمو .

وكلسماً نما الأطفال ، تغيرت الأساليب العامة التي يتجهزونها في تفاعلهم مع البيئة . و يستخدم بياجيه مصطلح مخطط scheme (أو بنيته structure) للدلالة على كل من الأساليب السلوكية : الملاحظة والمفاهيم المرتبطة التي تستخدم لتجهيز البيانات الحسية الواردة . ومن ثم تعد كل من أفعال « النظر والالتقاط » « والمص » مخططات . وتنشأ تلك الأفعال من أفكار تدور حول كيفية معالجة الأحداث الحسية وإمكانية تطبيقها في مواقف مختلفة كثيرة . وبينما يبدو أن المخططات المبكرة تتكون

أساساً من إنعكاسات وسلوك بسيط ، تتكون الأخيرة منها من استراتيجيات ، خطط ، قواعد ، افتراضات ، وقدرات عقلية أخرى . ومن خلال التمثيل والمؤمنة تتغير المخططات باستمرار بحيث يستطيع الأفراد مواجهة الوسط المحيط بهم بكفاءة أكبر .

نظرية المراحل لبياجيه

يعتقد بياجيه أن التفكير ينمو لدى الأطفال بنفس التعاقب الثابت من المراحل . وعند مواضع محددة من النمو تظهر مخططات مميزة . ويفترض أن إتمام كل مرحلة يعتمد على المراحل السابقة لها . وعلى الرغم من تأييد بياجيه لتأثير الوراثة على عملية النمو ، إلا أنه يؤكد أيضاً على احتمال تأثير البيئة الاجتماعية والمادية على العمر الذي تظهر وتتطور فيه قدرات عقلية معينة وسوف نصف المعالم الهامة لكل فترة تطويرية فيما يلي :

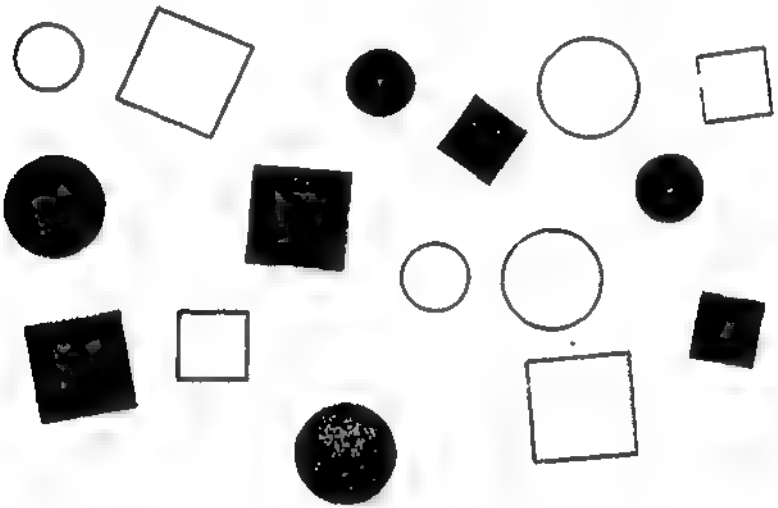
مرحلة النشاط الحسي - الحركي (تبدأ من الميلاد وحتى عامين تقريباً) : يدرك الأطفال ما يحيط بهم في أثناء الأربعة والعشرين شهراً الأولى من حياتهم بواسطة النظر ، اللمس ، التذوق ، الشم ، والمعالجة اليدوية . ومعنى آخر أنهم يعتمدون على أنظمتهم الحسية والحركية . وفي هذه الأثناء تنمو بعض القدرات المعرفية الأساسية . حيث يكتشف الأطفال أن أنماطاً سلوكية معينة لها نتائج محددة . فالرفس يؤدي إلى التخلص من البطاطين الثقيلة ، والوثب يجعل المهذ المعلق يتراخس . وفي البداية ، قد يتساوى « عدم رؤية شيء ما » « بعدم وجوده » . وبالتدريج ، تنمو لدى الصغير فكرة البقاء والاستمرار ، فهم وجود الناس والأشياء رغم عدم إدراكهم . واختباء شخص ما ثم ظهوره مع إحداث بعض الأصوات (لعبة تسمى peek - a - boo) قد يكون مبهجاً جداً بالنسبة للأطفال لاعتقادهم أن الراشد يتلصق أو يختفي بالفعل ، ومن ثم فانهم ينفلون (ويشرون بالسرور) حقيقة ، بعودة ظهور الشخص مرة أخرى .

وبان مرحلة النشاط الحسي - الحركي ، تنمو لدى الأطفال قدرة أخرى ، وهي القدرة على التوصل إلى إستعمالات جديدة لأشياء قديمة . مثلاً بعد لعبة إسقاط الدبة (الدمية) لمراقبة الأب وهو يلتقطها ثانية دليلاً على هذه القدرة يدعو إلى سحق الأب عليها والانتجاز الآخر لهذه الفترة يتمثل في قدرة الطفل على محاكاة استجابات جديدة معقدة بدقة تامة ، حتى في غياب النموذج الذي يحاكيه . فالطفل الذي يشاهد أحد رفاقه في اللعب في إحدى نوبات غضبه ، قد يقوم بتقليده « بعد ذلك عدة أيام . وللنجاح في هذا العمل ، يجب أن يكون الطفل قد اختزن صورة عقلية ما لهذا الفعل الذي يحاكيه . وهكذا تشير عملية المحاكاة المرجاة إلى أن الأطفال قد بدأوا في تكوين تمثيلات بسيطة للأحداث أثناء العام الأول والثاني من عمرهم .

إلا أن تفكير الطفل في هذه المرحلة لا يزال بدرجة كبيرة مقيداً بالفعل الذي يراه .

مرحلة ما قبل العمليات (تبدأ تقريباً من عامين وحتى سبعة أعوام) : في أثناء تلك الأعوام ، يعتمد الأطفال بدرجة كبيرة على إدراكهم للواقع . وهم غالباً ما يحلون المشكلات معالجتهم للأشياء المحسوسة ولكنهم يلاقون مشقة كبيرة في حل الصور الأكثر تجريداً لنفس المشكلات . على سبيل المثال قد يحدد طفل هذه المرحلة ، بسهولة ، الصندوق الأكبر من بين ثلاثة صناديق ، ويندر أن يعالج

نفس الطفل الصورة المجردة لهذه المشكلة المتمثلة فيما يلي : « لو كان أكبر من ب ، وب أكبر من ج أى الثلاثة الأكبر على الإطلاق ؟ » . وفي أثناء هذه المرحلة ، يصبح الأطفال قادرين على التفكير في البيئة وذلك بمعالجة الرموز (بما فيها الكلمات) التي تمثل ما يحيط بهم . وتتضمن الاتجايزات الرئيسية لتلك المرحلة ما يلي : (١) استخدام اللغة ، (٢) تكوين مفاهيم بسيطة (مثلا « فيرو ، بلاكى ، ورفر جميعها كلاب ») ، (٣) الاشتراك في اللعب باستخدام الخيال (قد تستخدم العصا كسيف ، المكينة كحصان ، والعروسة كطفل (٤) علم صور تمثل الواقع . وبعد التصنيف أحد طرز المفاهيم التي يبدأ طفل مرحلة ما قبل العمليات في فهمها . وبافتراض أنه قد طلب من طفل ما تصنيف مجموعة من البطاقات الموجودة في شكل ٩ - ٢ .



* شكل ٩ - ٢

في بعض الاحيان تستخدم بطاقات مشابه لهذه بهدف دراسة قدرة الأطفال على التصنيف .

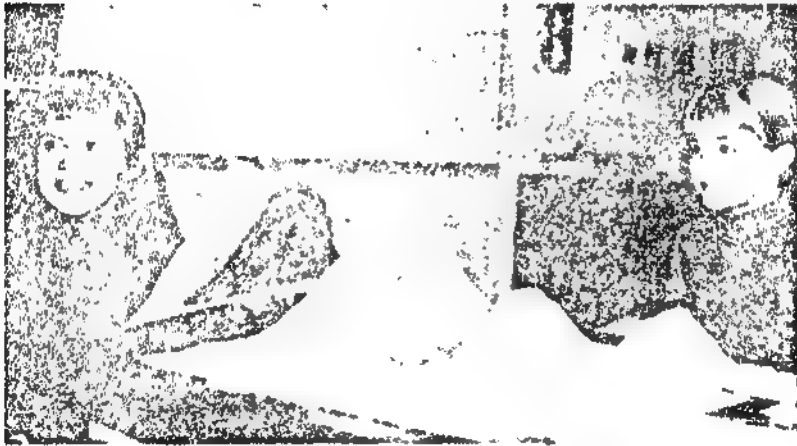
بعض هذه البطاقات ابيض اللون والبعض الآخر احر ، بعضها صغير والآخر كبير ، بعضها مستدير والبعض الآخر مربع الشكل . والطفل الذي يفهم التصنيف يمكنه تجميع البطاقات في مجموعات طبقا للون ، الحجم ، أو الشكل . وعلى الرغم من أن اطفال مرحلة ما قبل العمليات يكونوا قادرين على معالجة المهمة إلا أنهم يواجهون بعض المشكلات في معالجتهم للعلاقات الموجودة بين الفئات . مثلا ، لو اعطى هؤلاء الاطفال خمسة وعشرين تمثالا لعبه - ثمانية عشر بقره وسبعة عشر كلبا - فانهم يصنفون تلك الاشياء الى ابقار وكلاب نضيفا صحيحا . ولكن عند سؤالهم هل توجد ابقار أكثر أم حيوانات أكثر ؟ فانهم يرتكبون . ويرجع فشلهم في مثل هذا النوع من الاختبارات - وفقا لبياجيه - إلى عدم قدرتهم على إدراك وفهم المفردات الفردية المنتمية الى فئتين مختلفتين في نفس الوقت (لا يمكن تصوير البقرة مثلا على أنها بقرة وحيوان في آن واحد) . وفيما يبدو فان الاطفال في هذه المرحلة يعالجون بعد واحد فقط في

كل مرة . ويصف بياجين أيضا تفكير أطفال هذه المرحلة بأنه متمركز حول الذات self centere or egocentric . لأنهم ينزعون إلى رؤية وفهم العالم من منظورهم الخاص بهم . ويجدون صعوبة في وضع أنفسهم موضع الآخرين وفهم وجهات النظر البديلة .

وأحد الأمثلة الطريقة للتفكير المتمركز حول الذات المذكور في كتابه عنوانه winnio - the - pooh كما يلي :

الضوضاء الناتجة من الطين شيئا ما . فأنت لا تحذنب مثل هذه الضوضاء مجرد طين وطن « دون أن يعنى هذا شيئا . ولو كانت هناك ضوضاء الطين هذه ، فإن ذلك يعنى وجود كائن ما يحدث هذه الضوضاء ، والسبب الوحيد الذى أعرفه لعمل تلك الضوضاء هو لكونك نحلة والسبب الوحيد الذى أعرفه لكونك نحلة هو صنع العسل ... والسبب الوحيد لصنع العسل هو أننى أستطيع أكله [١٢] .

ويضيف شكل ٣-٩ مهمة تستخدم في تقدير التفكير المتمركز حول الذات .



* شكل ٣-٩

وصفحت نماذج الجبل ثلاثى الأبعاد على منضدة أمام هاتين الفتاتين ، وطرح عليهما عديد من الأسئلة حول كيف يظهر النموذج من عدة مواقع أخرى . ويدورق الصورة طفلة مرحلة ما قبل العمليات المدعاة « ترسيا » (على اليسار) ، وهى توضح كيف يبدو منظر الجبل من موضع قريب من جانبها الأيسر . نصفه عامة كانت ترسيا على صواب بالنسبة للمنظور (مظهر الجبل كما يبدو للعقل من زاوية معينة) الذى حددته للنجل من موضعها الذى كانت فيه ، ولكن لم يكن الأمر هكذا بالنسبة لمنظور الملاحظين الآخرين . وكانت شقيقة « ترسيا » الأكر منها على يمين الصورة) قادرة على وصف منظور الآخرين بصفه متسقة تماما معهم . ووفقا لبياجيه ، لا يستطيع أطفال مرحلة ما قبل العمليات فهم نسبه وجهه نظرهم . ولكن قد يواجه الأطفال صعوبة بالنسبة لهذه المهمة ، وذلك لأسباب مختلفة ، منها أن الأطفال يفتقون وقتا طويلا فى حل مشكلات مجردة لا ترتبط بواقعهم اليومي . وإذا كانت مهمة مماثلة معتمدة على المنظور في موقف مألوف يقوم على العلاقات بين الأشخاص وفإن الطفل يعالجها بدقة أكثر [٨٧] عن

مرحلة العمليات المحسوسة (من سن السابعة تقريبا وحتى سن الحادية عشرة) : في أثناء هذه المرحلة تنمو لدى الأطفال القدرة على استخدام المنطق ، ويتوقعون عن الاعتماد بقدر كبير على المعلومات الحسية البسيطة في فهمهم لطبيعة الأشياء . ويكتسبون القدرة على الاجراء الذهني للعمليات التي كانوا يؤدونها حرفيا من قبل . تذكر استراتيجية التكافؤ التي اجتهد فيها جوى عندما كان في الرابعة من عمره وطلب منه حساب عدد الورود التي يمكن شراؤها بست بنسات والأطفال ذوات الست اعوام القادرون على المد يستخدمون بصورة نموذجية تكتيك التكافؤ عندما يتم إعطاؤهم خمسة عصي ويطلب منهم خمسة عصي أخرى . الا أن الأطفال الأكبر سنا والذين اكتسبوا بعض المهارات المعرفية ، والتي يطلق عليها بياجي العمليات المحسوسة *concrete operations* ، يستطيعون حساب عدد العصي عقليا . ولما كان الأطفال يعتمدون بقدر كبير على المنطق في حلهم للمشكلات ، فان قدرتهم على تصنيف الأشياء تزداد . ومن المهارات الهامة التي تنمو في هذه المرحلة القدرة على تمييز المظهر من الواقع ، والصفات المؤقتة من المستديمة فاذا صب عصير البرتقال من زجاجة قصيرة واسعة إلى أخرى طويلة وأقل إتساعا (أنظر شكل ٩ - ٤) ، فان الطفل الذي يستخدم العمليات المحسوسة يستنتج أن كمية العصير لم تتغير لعدم استبعاد شيء منه . وعلى النقيض ، يعتقد طفل مرحلة ما قبل العمليات أن مقدار العصير ازداد لأن مستواه في الزجاجة أصبح أكثر ارتفاعا . وهكذا ، لا يستطيع الأطفال الصغار تفسير التحول في المظهر لأنهم يعتمدون أساسا على الادراك بدلا من استخدام المنطق وفي أثناء تجربة البرتقال ينزعون إلى تركيز انتباههم على جانب واحد من المظهر المادى وهو



* شكل ٩ - ٤

يحاول هذا الولد الصغير أن يقرر ما إذا كانت كمية السائل قد تغيرت عندما سكب السائل من الكأس الصغير الواسع إلى آخر طويل ورفيع . يواجه أطفال مرحلة ما قبل العمليات صعوبة بالغة هذه المهمة ، ومن المحتمل أن يكون سبب ذلك أنهم يركزون فقط على بعد حصى واحد ، وهو كظهر المستوى الجديد للسائل .

مستوى السائل ، ويفشلون في ملاحظة التحولات الأخرى . ومن ثم ، يتمكن طفل العمليات المحسوسة من معرفة أن الصفات الحسية ، مثل الحجم والشكل يمكن أن تتغير دون أن تتأثر صفات أساسية أكثر مثل الكم . وبينما يقوم أطفال مستوى العمليات المحسوسة بالمعالجة المنطقية للأشياء ، إلا أنهم غير قادرين بعد على المعالجة المنطقية للأفكار المجردة . وهم غالبا ما يستطيعون الالتزام بالاستدلال ، لكنهم نادرا ما يستعملونه للكشف عن الأخطاء . حيث يميلون إلى حل المشكلات بالمحاولة والخطأ بدلا من إتباع استراتيجية فعالة مثل التفكير في عدة حلول ممكنة واستبعاد الغير صالح منها .

مرحلة العمليات الصورية (تبدأ من أحد عشر عاما وحتى خمسة عشر عاما تقريبا) : في أثناء هذه السنوات تتطور لدى الأطفال القدرة على فهم المنطق المجرد أى أن يفكروا في عملية التفكير نفسها . كما عبر عن ذلك أحد المراهقين : « وجدت نفسى أفكر في مستقبل ، وعندئذ بدأت أفكر في سبب تفكيرى في مستقبل ، ثم بدأت التفكير في السبب الذى جعلنى أفكر في سبب تفكيرى في مستقبل [١٣] » . وبينما يقترح الأطفال الأصغر سنا الذين يستعملون العمليات المحسوسة حلا واحدا لمشكلة ما ، فإن المستخدم للعمليات الصورية قد يكون قادرا على توليد بدائل كثيرة كل نفس المشكلة . حيث يقترح الفرد في مرحلة العمليات الصورية البدائل التالية ، التى قد تكون سببا في وجود امرأة ما ملقاه على الأرض « تلقيها لضربة على الرأس » ، « تقوم بمزحة » ، « غمورة » ، « مصابة بأزمة قلبية » ، « تعرضت لحادث » . و يقوم الأفراد الذين يستخدمون العمليات الصورية بالتحقق ذهنى من صحة بدائل الحلول للمشكلات ، كما يختبرون أيضا الاتساق المنطقى لمعتقداتهم . إلا ان الصغار في مستوى العمليات الصورية يرتكبون نتيجة للأفكار المتناقضة مثل وجود كل من أله كريم وملايين من البشر الذين يعانون ويقاسون . وفى هذه المرحلة غالبا ما يبنى الأفراد النظريات ، يفكرون في المستقبل ، يفهمون المجاز ، و يلمعون دور المحامى الشرير الذى يدافع عن وضع ما مناقض للحقيقة . وفى نهاية هذه الفترة يكون لدى الأطفال نفس القدرات العقلية الموجودة لدى الراشدين .

تقويم نظرية بياجيه : قام بياجيه بدراسة تطور النمو العقلى ، وهو موضوع طال إهماله وعدم تقدير أهميته بصورة كلية . وقد سلبت كتاباته لب عدد كبير من علماء النفس في أمريكا وجذبته إلى إجراء لبحوث في مجالات كثيرة لم تكتشف بعد . وفى ظل الاتجاه السلوكى (الفصل الاول) ، يقوم حاليا العديد من الباحثين بإجراء البحوث الأكثر ضيقا واحكاما كمحاولة لحصول مرة ثانية على الملاحظات التى توصل إليها بياجيه . وقد تم تأييد الكثير من النتائج التى توصل إليها ، وعلى الرغم من وجود تساؤلات حول بعضها الآخر إلا أن عمله مازال يحظى بتقدير عظيم . وسوف نتعرض لبعض النقاط الرئيسية التى يدور حولها الجدل والخلاف :

١ . هل يتسنى للأطفال من أعمار معينة في عملياتهم العقلية ؟ لقد اقترحت بعض الدراسات أن الاطفال قد تناموا ، تماما في إستراتيجيتهم العقلية . فعلى سبيل المثال ، لا يكون تفكير الأطفال الذين في الرابعة من عمرهم متمركزا حول الذات دائما . وأظهرت البحوث أنهم يهتمون بالاستماع إلى ما يذكر لهم و يبايعوه الأطفال الذين في الثانية من عمرهم بصورة أنص وأيسر بالقياس للكتاب [١٤] . وبالمثل

قد يستخدم طفل ما في الثانية عشرة من عمره المتعلق في معالجة مشكله ما ، والانطباعات الخسية في تناوله لمشكله أخرى .

٢ . هل يصل جميع الاطفال إلى المرحلة النهائية ؟ عدل بياجيه نظريته حديثا لتشير إلى أن كل الافراد يبلغون مرحلة العمليات الصورية في سن العشرين وذلك « وفقا لاستعداداتهم وتخصصاتهم » [١٥] . ولكن يوجد دليل على أن طلاب الجامعات يستخدمون التفكير المعتمد على العمليات الصورية بنسبة صغيرة نسبيا (من ١٥ إلى ٢٥ ٪) [١٦] . ويرى بعض علماء النفس أن نظرية بياجيه تشير إلى الاستعداد وليس بالضرورة إلى استراتيجيه تم التعود عليها .

٣ . هل النمو العقلي قابل للقلب أو العكس ؟ ومعنى آخر ، هل يمكن أن يفقد الأطفال القدرات العقلية التي اكتسبوها من قبل ؟ ولقد أشرنا في الفصل الثالث إلى أن النمو غالبا ما يحفل بال تكرار . فالأطفال الرضع حديثو الولادة يتسمون بالتقليد أثناء الأسابيع الأولى القليلة من حياتهم ، وبعد ذلك يعولون على محاكاة من يداعبهم بالقيام عن نظرهم حتى نهاية السنة الأولى من عمرهم أو نحوها . والقدرات العقلية قد تظهر ، وتختفى ، وتعود للظهور أثناء الطفولة المبكرة أيضا [١٧] .

٤ . ما الذي يشكل القدرات المعرفية ؟ ترى البحوث أن الأطفال يصلون إلى معالم عقلية مختلفة في أعمال متباعدة ، وأن التعلم في وسط عائلي وثقافي معين له أثره القوي على التوقيت الذي تظهر فيه قدرات معينة [١٨] . و يعتقد كثير من علماء السلوك أن بياجيه بالغ في تأكيد دور الوراثة والنضج ، وبخس من شأن البيئة المحيطة بالأطفال .

٥ . هل كان بياجيه في تحليله لسلوك حل المشكلة لدى الأطفال ، أخذا في إعتباره بقدر كاف دور كل من اللغة ، والذاكرة ، والقدرات الإدراكية ؟ بصفة عامة ، لم تسمح الدراسات التي أجراها بياجيه بتمييز القصور في اللغة ، أو الذاكرة ، أو الإدراك . بينما ترى البحوث الحديثة أن القصور في تلك النواحي قد يكون له أهميته البالغة بالنسبة لسلوك حل المشكلة . فالأطفال الصغار قد لا يبحثون عن اللعب التي « اختفت » من أعينهم لأنهم لا يتذكرون ما رأوه ، وليس بسبب نقص مفهوم بقاء الشيء أو استمراره [١٩] . وقد يجد الأطفال الأكبر سنا صعوبة في أداء المهام المجردة (مثل : أكبر من ب ، وب أكبر من ج . أيهم الأكبر) لأنهم لا يفهمون اللغة التي صيغت بها ، ولا يتذكرون تلك التفاصيل [٢٠] . كما قد يفشل الصغار في مشكلات بقاء الكم لأنهم لا يدركون الأبعاد المرتبطة بحلها ولا يولونها عناية [٢١] .

حل المشكلة

ركز بياجيه على نمو التفكير الموجه . وتتناول الآن طبيعة إحدى مهارات التفكير الموجه ، وهي حل المشكلة . وبالطبع ، يواجه الإنسان المشكلات بصورة دائمة . قضى كل يوم نعالج العديد من الصعوبات التي تتراوح بين المهم حدا وغير المهم للغاية فهناك « المآزق » التافهة والتي نحل بسرعة ويسر (مثلا : ما الذي يجب أن أتأمله في وجبة العشاء ؟ أى قميص يلائم بدلتى الزرقاء ؟ وهل يجب أن أذهب إلى المكتبة في المساء ؟) . ولكننا قد نستغرق سنوات في مواجهة تساؤلات أكثر تعقيدا

مثلا : ما هي المهمة التي يجب أن أختارها ؟ من التي يجب أن أتزوجها ؟ وما هو طرار الحياة المناسب لي ؟) . وعادة ما يعرف حل المشكلة Problem solving الإنسانى على أنه محاولة تتضمن هدفا ما وعقبات تحول دون تحقيقه . فالفرد يدرك هدفا ما ، ويواجه صعوبات تعترض وصوله إليه ، وتستثار دافعيته لتحقيق الهدف ، ويعمل على التغلب على العقبات [٢٢]

وسوف نتناول في حديثنا التالى كيفية دراسة علماء النفس لحل المشكلة ، وكيف يعالج الناس المشكلات ، وأخيرا ، العوامل المؤثرة على حل المشكلة .

دراسة حل المشكلة

لا يستطيع علماء النفس ملاحظة ما يحدث في عقول الناس أثناء قيامهم بحل المشكلات ، ولهذا يجاهد العلماء السلوكيون عادة لمعرفة ما يقوم به الأفراد والحيرانات عندما يواجهون تحديات مختلفة الطرز . وغالبا ما تكون المشكلات المستخدمة لهذا الهدف من اختيار الباحث وهي مهام مباشرة ، وجيدة التحديد . مع إعطاء المشتركين في البحث تعليمات بإعادة ترتيب الحروف وتكوين كلمات ، حل ألغاز ، لعب بعض الألعاب (مثل الشطرنج ، أو اكتشاف الترتيب الذى بنى عليه سلسلة ما مثل : ا ، ب ، م ، ت ، ث ، م ، .. أو ١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ ، ٢١ ، ٣٤ ، ٥٥ ، ٨٩ ، ١٤٤ ، ٢٣٣ ، ٣٧٧ ، ٦٠٩ ، ٩٨٧ ، ١٥٩٧ ، ٢٥٨٤ ، ٤١٨١ ، ٦٧٦٥ ، ١٠٩٤٦ ، ١٦٧٩٦ ، ٢٥٨٤٥ ، ٣٩٥٨٥ ، ٦٠٢٠٩ ، ٩٠٠٨١ ، ١٣٥٢٥٠ ، ٢٠٣٦٤٩ ، ٣٠٦٩٥٩ ، ٤٦١٧٨٥ ، ٦٧٦٥٩٠ ، ١٠٠٠٠٠٠) .

وأحيانا ، يقدم للأفراد مشكلات أكثر قربا من مشكلات الحياة الواقعية ، ذات حلول كثيرة ممكنة وعلى سبيل المثال ، قام عالما النفس جيروم ودونا الندر Jerome & Donna Allender ببناء لعبة متقنة أطلقا عليها اسم « أنا المحافظ » حيث قام الأطفال من الصفوف السادس ، السابع ، الثامن بلعب دور الخاكم لمدينة صغيرة مع مواجهة طرز المشكلات التى يمكن أن يقابلها هذا المحافظ . وذلك مع تزويدهم بملف من ٢٥٠ صفحة من البيانات (خرائط ، تسجيلات خطط ، قوائم ، وسائل متبادلة) لمساعدتهم في معالجة المآزق والصعاب التى اختارها لحلها [٢٣] .

ويحاول السيلكولوجيون دائما عمل ملاحظات موضوعية للمفحوصين أثناء قيامهم بمعالجة المشكلات . فقد يلجأون إلى قياس زمن حل المشكلة ، أو إحصاء عدد الأخطاء المرتكبة أثناء الحل ، أو تدوين المصادر التى استعملوها في هذه الأثناء . وللاقترب أكثر من عملية التفكير نفسها أثناء حل المشكلة ، يطلب العلماء السلوكيون ، أحيانا ، ومن المفحوصين أن يفكروا بصوت مرتفع . وفي حالات أخرى ، يسأل الباحثون المفحوصين عن تفكيرهم في فترة معالجة المشكلة وذلك عقب جلوسه حل المشكلة مباشرة .

وقد درس علماء النفس حل المشكلة أيضا من خلال تحليل برامج العقل الالكترونى ، والتى وضعها خبراء في البرعة يعملون في مهام معرفية معينة - مثلا ، تقويم استراتيجيه عامة للفوز في لعبة الشطرنج . وبرنامج العقل الالكترونى هو سلسلة من العمليات مصممة لتحقيق نتيجة معينة . وهكذا ، يعطى البرنامج صورة واضحة عن طريقة معالجة المبرمج للمهمة . وعندما يواجه المبرمج بمشكلة صعبة ، يقوم بتحريب استراتيجيات مختلفه إلى أن يحصل على البرنامج الناجح (الذى يحل المشكلة) . ودراسة البرنامج النهائى والاستراتيجيات المختيرة أثناء الوصول إلى هذا البرنامج ، يستطيع علماء النفس إعادة بناء أسلوب حل لمشكلة الانسانى .

عملية حل المشكلة

بالرغم من أن النماذج المختلفة لعملية حل المشكلة منبثقة من البحث المعمل ، إلا أن معظمها يشترك في هذه الملامح العامة : يتعرف من يحل المشكلة على تحدُّ ما يعدده ، يقوم بالأعداد لمواجهة ، يحاول حل المشكلة بطريقة ما أو أخرى ، ثم يقوم لمحاولة . وهذا النموذج لا يعنى أنه غير مرن . ففى أى حالة يمكن حذف بعض تلك الخطوات ، وقد تحدث دون ترتيبها المشار إليه ، أو تندمج معاً ، أو أنها تتكرر .

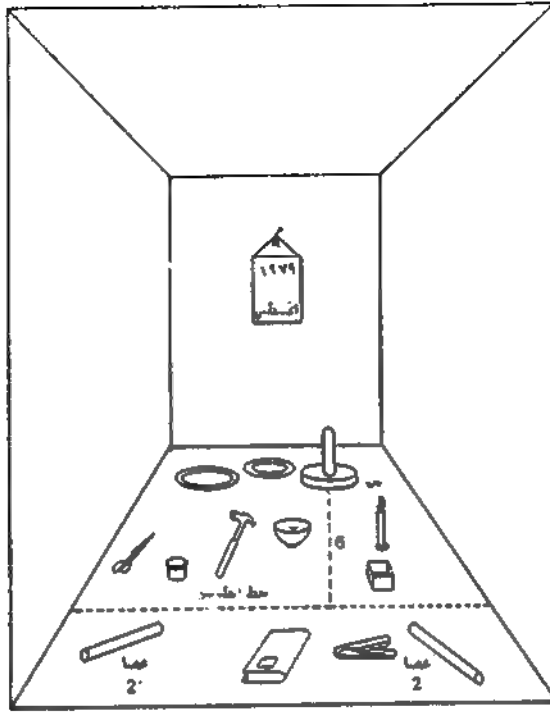
تحديد المشكلة : عادة تظهر المشكلات « مستقلة بذاتها » ، بينما يقوم الانسان أحيانا بالبحث الجاد عما يثير التحدى . ويميل بعض الأفراد إلى البحث عن المشكلات أكثر من غيرهم . فعندما سئل ألبرت أينشتاين عن كيفية اكتشافه ووصوله لفاهيم معينه ، عزا تقدمه الفاجيء في المعرفة إلى « عدم قدرته على فهم الشيء الواضح » . ومن أمثال أينشتاين الفنانون ، رجال الأعمال ، العلماء ، وكتيرون آخرون ممن يسمون وراء المشكلات . ول سوء الحظ ، إن ما يعلمه السيكولوجيون عن هذه المرحلة المبدئية في المشكلة يعد ضئيلا نسبيا .

الاعـــداد وهى فترة ما تتبع تحديد المشكلة . وفي أثناء هذا التحليل المبدئى ، غالبا ما يجمع الأفراد البيانات المتاحة ، يقوموا بتقويم العقبات أو يعددون أهدافهم العامة . ويحدد هذا التصير للمهمة أسلوب مواجهتها . ويجب أن يعزو الفرد الصعوبة التى تواجهه أثناء معالجته للمهمة إلى عادات الدراسة السيئه ، عدم كفاية خلفيته المتصلة بالمهمة ، نقص الاستعداد ، أو عدم الاهتمام بها . وكل احتمال من تلك الاحتمالات على استراتيجيه مختلفه في المعالجة . ويعتمد نجاح جهود الفرد في حل المشكلة على تحليله الصحيح لها .

وكثيرا من مشكلات الحياة الواقعية الهامة يتضمن بيانات غامضة وعقبات . فلو تناولنا معالجة إختنيار مهنة ما ، نحدد أن الفرد يلحق بكلية ما مع احتمال الا يكون لديه فهم واضح عن قدراته وحاجاته طوال تلك المرحلة . وأى تحليل لهذه المشكله يجب أن يقوم على دراسة دقيقة للمعلومات والاماعات غير الكاملة .

وفي بعض الأحيان ، توجد عوامل غير متصله بموضوع المشكله (عوامل طفيلية) تتدخل بصورة فعالة في تحليل المشكله . ولتوضيح ذلك وفكر في مهمة « الحلقة » الموصوفة في شكل ٥ - ٩ ، وحاول أن تحل المشكله قبل أن تستمر في القراءة [سوف تجد الحل في الجزء التالى من النص] . وتقدم هذه المشكله مع عدد كبير من العناصر الغير مرتبطه بالحل . ولإزدحام المكان بالأشياء ، يتطلب ذلك قدرا كبيرا من الزمن الإضافي والجهد لاكتشاف الفائدة المحتملة لكثير من الأشياء العديدة الجدوى . والصعوبة المتزايدة للمشكلة قد يتسبب في شعور كثير من الناس بعدم القدرة على حلها وإعلانها أنها غير قابلة للحل .

وفي معظم الأختبارات العملية ، تكون كل الأدوات التى يجب استخدامها في حل المشكله مبرجدة في نفس الوقت وفي نفس المكان . وحين لا توجد عناصر المشكله معا يعاق التحليل . أما في مشكلات الحياة الواقعية فإن عناصرها تتناثر في فوضى هنا وهناك . وقد يقرر رجل قلق على سبيل المثال تعبير



• شكل ٩ - ٥ •

حاول أن تصور كيف يمكن إدخال الحلقة في الوتد . يمكنك أن تتحرك في الغرفة لتستعمل أى أداة تراها . لكن ، يجب أن تبقى خلف الخط المرسوم بالطاشر عندما تقوم بإدخال الحلقة في الوتد . حل هذه المشكلة موجود في النص . (بنىء من التعديل عن Problem Solving by M. Scheerer , 1968 by Scientific American) .

وظيفته لحل مشكلته . وقد بتحقق بعد شهر قليلة من أن مشكلته الحقيقية تكمن في جانب آخر من حياته ، وليكن انخفاض مستوى تعليمه ، أو زواجه .

وتعديد المشكله بدقة يتطلب جهدا . فقد اكتشف السيكولوجيان بجامين بلوم ، ولويس برودر Benjamin Bloom & Lois Broder أن الطلاب ذوى الأداء المنخفض في اختبارات الاستعداد المصممة لقياس القدرات العقلية (أنظر جدول ٩ - ١) ، عادة ما يتعجلون في استيعاب التعليمات أو أنهم يتخطونها كلية [٢٤] . وبالمثل ، وجد آرثر وبيي Arther Whimbey أن الأفراد ذوو الدرجات المنخفضة في اختبارات الذكاء يتكرر فشلهم في البحث عن كل المعلومات المتضمنة في المشكلات واستخدامها . ويبدو أن الأداء الضعيف في الاختبارات يرجع جزئيا على الأقل إلى الفشل في تخصيص وقت لتحليل المشكلة بكفاءة . وقد وجد وبيي أن التدريب على تحليل المشكلة ، عادة ما يحسن من درجات الأفراد في اختبار الذكاء والتحصيل الأكاديمي [٢٥] .

جدول ٩ - ١ أمثلة لمشكلات اختبار للاستعداد

مشكلة (١) لديك ٣ صناديق أحذية ، في كل صندوق منها وعاءين رجائيان كل وعاء يحتوي على ٣ عملات : ست (١٠٠/١ من الدولار) ، نكلة (تساوي ٥ سنت) ، دايم (تساوي ١٠ سنت أي ١ من الدولار) كم عدد النقود التي معك ؟

١. ١٩٢ دولار ب - ١١٢ دولار ج - ٥٩ دولار د - ٤٨ دولار هـ

مشكلة (٢) : في أثناء مزاد علني ، كان ثمن ٨ شمعات احتراق (بوسيهاب) ٢٤٠ دولار بدون تركيبها ، و يبلغ ثمنها ٩٠٠ دولار بتركيبها .

كم يتقاضى العامل لتركيب شمعة احتراق واحدة ؟

١. ٣٩٠ دولار ب - ١٨٠ دولار ج - ٥٠ دولار د - ٤٥ دولار هـ - ٤٠ دولار

[انظر مفاتيح الإجابة ، للتعرف على الإجابات الصحيحة]

الحل

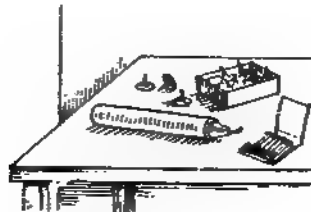
ونأتى للسؤال الخاص بكيفية حل الأفراد للمشكلة ؟ نجد أن ذلك يعتمد على المشكلة ، وعلى من يقوم بحلها ولابقاء الضوء على هذه النقطة ، سوف نفحص بعض المهام التي استخدمها السيكولوجيون في تجاربهم . حاول الإجابة على لئز عيدان الثقاب في شكل ٩ - ٦ قبل أن تستمر في القراءة . نجد أن الكثير من الأفراد يلجأون إلى إعادة ترتيب العيدان بعصيا في عقولهم لاختبار الاشكال والأوضاع المختلفة الممكنة . بمعنى آخر ، انهم يستخدمون التصور العقلي *mental imagery* لمعالجة المهمة . الآن ، حاول حل مشكلة الشمعة المقدمة في شكل ٩ - ٧ وعندما نعتون الأشياء الموجودة في الشكل ، يفكر كثير من الأفراد في الاستخدامات الممكنة للصندوق ، و يستنتجون الحل [٦] .



* شكل ٩ - ٦

لديك ١٦ عود ثقاب مرتبة كما في الشكل . حرك ثلاثة منها « فقط » لتكون ٤ مربعات متساوية الحجم .

[حل المهمة مقدم في مفاتيح الإجابة الصحيحة ، في نهاية الفصل]



* شكل ٩ - ٧

تخيل أنك جالس أمام منضدة عليها عيدان ثقاب ، شمعة ، صندوق صغير مملوء بدبابيس الرسم استخدم هذه الأشياء مما لا تتهيت الشمعة على الحائط وأشعلها .

[حل هذه المشكلة موجود في مفاتيح الإجابة الصحيحة]

وتيسير اللغة غالباً عملية حل المشكلة . الآن ، حاول حل مشكلة ورم المعدة المصورة في شكل ٩ - ٨ . ماهى الخطط plans أو الاستراتيجيات strategies التي تفكر فيها أثناء حلك لها ؟ .



* شكل ٩ - ٨

شخص لديه ورم في المعدة لا يمكن إزالته بالجراحة . ولكن أودا عرهناء لأشعة معينة ذات شدة كافية فانه يمكن القضاء عليه . كيف يمكن تسليط هذه الأشعة بشدتها المرتفعة على الورم دون التأثير الأسحة السليمة المحيطة به في نفس الوقت ؟

[الحلول الممكنة موجود في مفاتيح الاجابة الصحيحة]

وقد تحدث الطلاب بصوت مرتفع إلى الباحث أثناء محاولتهم حل هذه المشكلة في جلسة معمية . وقد وجد السيكلوجي الألماني كارل دنكر Karl Duncker أن مفتاحه واجهوا بطريقة متشابهة . فقد بدأ طلابه 'بالحلول الوظيفية functional solution ، تحليلات المشكلة التي تضمنت الصفات العامة للحل : « لو تحقق هذا وذاك فقط ، فإن المشكلة سوف تحل » . وقد أعطى المحررون الحلول الوظيفية التالية لمشكلة ورم المعدة : « إضعاف النسيج السليم » « وخفض شدة الأشعة أثناء مرورها بالنسيج السليم » . وقد أوضحت تلك الحلول الوظيفية أن الطلاب قد فهموا المشكلة وأعادوا صياغتها . وتلك الأفكار العامة أدت إلى ظهور اقتراحات متخصصة specific proposals ، مثل « تحريك الورم من مكانه نحو السطح » ، « الحقن بمادة كيميائية مضغفة » « وتسليط الأشعة بكثافة ضعيفة على الأجزاء المحيطة بالورم مع تركيزها على الورم نفسه » . وعندما يبدو للطلاب أن أحد هذه الاقتراحات المتخصصة يقترب من الهدف ، فانهم يبحثون عن حلول يمكن اجراؤها (عملية) practical solutions ، أى طرق محسوسة لتطبيق اقتراحاتهم المتخصصة . فاقترح أحد المقربين مثلاً ، « إرسال حزمة من الأشعة كبيرة وفي نفس الوقت ضعيفة المدة وذلك من خلال عدسة بحيث يقع الورم في بؤرة العدسة وبالتالي يتلقى أشعة مركزة » . وعندما تقابل الطلاب بعض الصعوبات فانهم يعودون من حيث بدأوا ، وأحياناً يبدأون مرة ثانية مستخدمين حلولاً وظيفية جديدة . وتتكون الاستراتيجيات المستخدمة في موقف حل المشكلة العمل هذا اساساً من تنظيم المشكلة وإعادة تنظيمها بطرق متزايدة الدقة والاحكام [٢٧] .

وتشير عدد من الدراسات العملية الحديثة إلى أن الأفراد يستخدمون استراتيجيات متنوعة لحل

مشكلات الحياة الواقعية . فقد طلب عالم النفس لي شولمان Lee Shulman من بعض الطلبة دارسي التربية أن يلعبوا دور المدرس في فصول الصف السادس . وذلك أثناء الفصل الدراسي الأوسط . وكان على المفحوصين اكتشاف ما يجب عمله في معالجة عدد كبير من المشكلات . وفي هذه الحالة ، يزود بكل من : مذكرات ، رسائل تليفونية ، ملاحظات ، ومعلومات خاصة بالطلبة . وهكذا ، لكل مفحوص وسيلة للاتصال ببعض المصادر بما فيها « مسئول في المدرسة » ، « سكرتير المدرسة » ، والسجلات السابقة الخاصة بالطلبة . وقد وجد شولمان أن استراتيجيات المفحوصين في تناولهم للأمور ، متنوعة . فقد حاول البعض الوصول إلى إدراك وفهم كلى لجميع الصعوبات . بينما عالج آخرون الصعوبات واحدة بواحدة . وكما اختلفت الاستراتيجيات ، تبين أيضا تعاقب الجهود المبدولة في تناول المشكلات . فبعض الأفراد تناولوا مشكلة واحدة من بدايتها حتى الانتهاء منها ، وذلك قبل معالجة مشكلة أخرى . بينما قام آخرون بمحاولة معالجة عدة مشكلات متشابهة في وقت واحد . بينما بدأ « الباحثون المتفرون » branched seekers في قضية واحدة ثم تناولوا مهام جديدة يفرضها عليهم تحول إهتماماتهم وإنتباههم [٢٨] . وكذلك وجد العالمان السلوكيان جيمس مالك كيني وبيرت كيسن طرزا مختلفة لحل المشكلة لدى الطلاب الجامعيين الذين يدرسون إدارة الأعمال . وقد استخدم كثير من المفحوصين نفس طراز معالجة المشكلات بصورة ثابتة في المواقف المختلفة . ويكون لطرز المعالجة المختلفة مزايا متباينة ويتوقف ذلك على طبيعة المشكلة [٢٩] .

وقد وجدت الدراسات العملية أن المهرة ممن يحلون المشكلات يكرسون وقتا أكبر ويكونوا أكثر دقة في استراتيجياتهم المستخدمة لحل المشكلة وذلك بالمقارنة بالأفراد الأقل مهارة . حيث اكتشف بلوم وبرودر أن الطلاب ذوي الدرجات المنخفضة في اختبارات الاستعدادات ينفقون مقادير من الزمن صغيرة نسبيا في محاولتهم للإجابة على الاسئلة . فهم غالبا ما يستجيبون معتمدين على عدد قليل من الاماعات (المنبهات) ، وعلى مشاعرهم أو إنطباعاتهم ، على الرغم من أنه من الممكن الحصول على قدر أكبر من المعلومات ببذل جهد إضافي صغير . كذلك ، لا يقومون بتقسيم المشكلات إلى مكوناتها من المشكلات الفرعية [٣٠] . وسوف نتحدث أكثر عن الفروق الفردية بين من يقومون بحل المشكلات عندما نتحدث عن الذكاء والابتكار في الفصل الثاني عشر .

ففى الحياة الواقعية ، قد يكون من المهم وجود فترة احتضان incubation period ، وهى فترة توقف من الانشغال الشعورى بالمشكلة تتراوح مدتها بين دقائق وسنوات . وقد وصف كثير من العلماء والفنانين ضرورة مثل هذه الفترات . حيث أن استمرار الفرد في العمل في مهمة ما ، غالبا ما يجعله يثبت على تكتيكات وأفكار معينه ، وبعد فترة من الراحة أو تغيير الظروف التى يتم فيها العمل في المهمة ، يبدو أنه يمكن تغيير اتجاه تفكيره أكثر . الا أن الدراسات العملية الخاصة بهذا الجانب متعارضة وغيرها حاسمة [٣١] .

التقويم غالبا ما يقوم من يحلون المشكلة حلولهم للتأكد من صلاحيتها ، خاصة عندما تكون المشكلات مرهقة ومعقدة . وتختلف معايير الحكم على الحل المقبول . ولبرهنة هذه الفكرة ، قدم عالم النفس ابجسطالتي ولنجانج كوهلر Kohler للناس المشكلة المثلثة في جدول ٩ - ٢ . أكمل الأعداد

الناقصة في السطر السفلي قبل الاستمرار في القراءة . حيث اعتبر بعض المفوضين أن المشكلة قد انتهت بمجرد ملئهم الفراغات بالأعداد . بينما كان الموقف مختلفا بالنسبة للبعض الآخر ، حيث جاهدوا وراء الوصول إلى مبدأ عام يفسر لماذا يؤدي طرح مربعات الأعداد المتعاقبة إلى وجود مجموعة من الأعداد الفردية [٣٢] . وهكذا ، فإنه من المحتمل أن تؤثر المشكلة وخبرات من يحل المشكلة وشخصياتهم على الحكم على صلاحية حل معين لمشكلة ما .

جدول ٢.٩ مشكلة عددية

التعليمات : أكمل الأعداد الثلاثة الناقصة في السطر السفلي

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|---|-----|
| ١٤ | ١٩ | ٣٦ | ٢٥ | ١٦ | ٩ | ٤ | ١ |
| ٤٩ | ٣٦ | ٢٥ | ١٦ | ٩ | ٤ | ١ | صفر |
| ٩ | ٩ | ٩ | ٩ | ٧ | ٥ | ٣ | ١ |

Kohler w. task of gestalt psycho

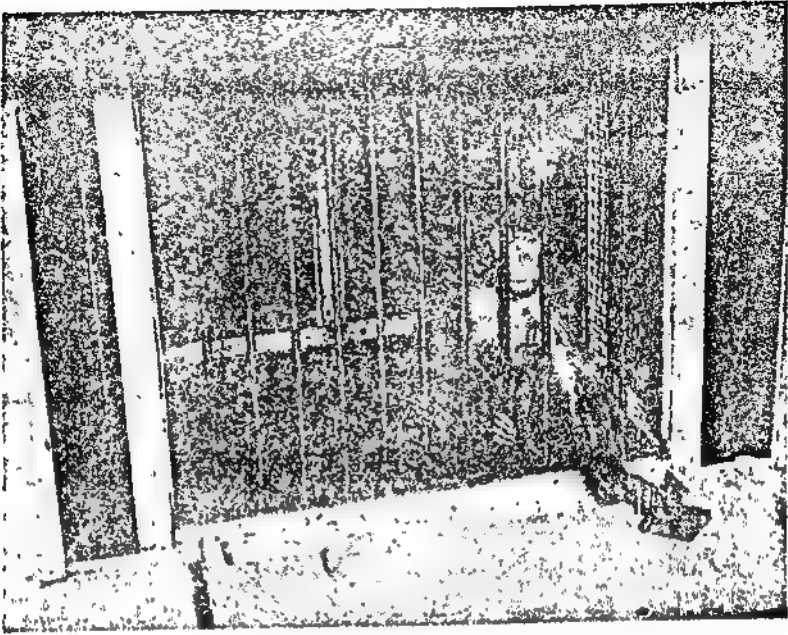
* المصدر

العوامل المؤثرة في حل المشكلة

سوف نتناول عاملين مؤثرين على كفاءة حل المشكلة وهما : التعلم السابق ومستوى الاستشارة .

التعلم السابق وحل المشكلة

يطلق كثير من علماء النفس مصطلح « الانتقال الموجب » *positive transfer* على أثر الخبرات السابقة في مساعدتنا على التعلم أو حل المشكلات . ففي بعض الأحيان ، تحسن وتنمي الخبرات السابقة القدرات العامة لحل المشكلة لدى الفرد . وفي هذه الحالات للانتقال الموجب ، يشير علماء السلوك إلى أن الكائنات الحية قد اكتسبت تأهباً للتعلم *learning set* أو أنها قد تعلمت أن تتعلم *Learning to learn* . وقد أوضح هارلى هارلو هذه الظاهرة بصورة واضحة في دراسة كلاسيكية عن القروود . حيث قدم لمفوضيه ما يزيد عن ٣٠٠ مهمة من مهام التمييز . ولحل كل مشكلة منها كان على الحيوانات إختيار شيء واحد من شيئين صغيرين على سبيل المثال ، إسطوانة حمراء اللون أو هرم أزرق ، بحيث يؤدي أحد الاختيارين إلى الحصول على الطعام ، بينما لا يؤدي الآخر إلى ذلك . وللحصول على المكافأة في المحاولة الثانية كان على القروود أن يتعلموا إتباع هذه القاعدة : « لو أن الاختيار كان صحيحاً في المحاولة الأولى ، اختر نفس الشيء في المحاولة الثانية . ولو كان الاختيار غير صحيح في المحاولة الأولى ، اختر الشيء الآخر في المرة التالية » . في بداية الأمر ، تتطلب حل المشكلة حلاً صحيحاً قيام القروود بمحاولات كثيرة . وأظهرت تحسناً تدريجياً باستمرار الممارسة . وعند وصولهم إلى المشكلة الأولى بعد المائة ، كانت القردة تختار الشيء الصحيح في المحاولة الثانية



شكل ٩-٩ *

هذا الفرد تعلم المهارات العامة لحل المشكلة في دراسة هارلوا الكلاسيكية . كان على الحيوان إكتشاف أى الشبطين يخفى تحته الطعام . وعندما حلت القردة ما يزيد عن ٣٠٠ مهمة تميز من هذا النوع من المهام ، اكتسبت تدريجيا الاستمرار في حل تلك المشكلات . (عن Hany P. Harlow معمل جامعة وسكنسون الرنيسبات)

وذلك في ٨٥ ٪ من المرات ، ومع استمرار الممارسة ، تحسنت دقتهم في الاختيار . وفي أثناء حل القردة لتلك المشكلات ، تمكنوا من بعض المهارات الأساسية التي تتضمن تركيز الانتباه وكيفية إكتشاف القواعد وإتباعها [٣٣] . أنظر شكل ٩-٩ .

و يتعلم الناس أيضا أن يتعلموا . فبعد أداء الطلاب الامتحانات التي يطبقها العديد من المدرسين يتكون لدى الكثير منهم « وعيا بالاختبارات » بحيث يمكنهم تخمين الأسئلة المحتمل أن تتضمنها الاختبارات التالية . فهم يتعلمون مهارات عامة ، مثل كيفية إستبعاد البدائل الغير محتمل صحتها في أسئلة الاختبار من متعدد وكيفية كتابة مقالات جيدة مترابطة منطقيا . وبالمثل ، ومع زيادة الخبرة تزداد مهارة كل من المهندسين المدنيين في حل مشكلات الصرف الصحي والطرق العامة ، وميكانيكي السيارات في تشخيص مواضع مشكلات السيارات وعلاجها ، وكذلك المعالجين في تحليلهم للمشكلات الانسانية ومعاونتهم للأفراد على مواجهتها والتغلب عليها .

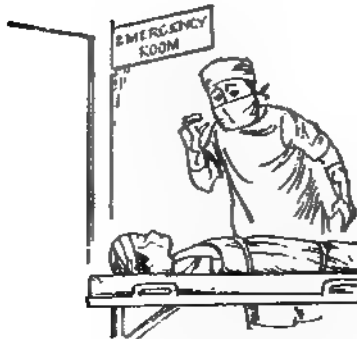
وفي بعض الأحيان ، يعرقل التأهب الناتج عن التعلم حل المشكلات لأن الفرد قد يستجيب بصورة جامدة غير مرنة ، فطية أو آلية . وعندما تثبط الخبرة السابقة تعلم شيء جديد أو حل المشكلات فإن الكثير من علماء النفس يطلقون على هذا التأثير للخبرة مصطلح الانتقال السالب negative

ويعد كل من الكف الراجع *retroactive inhibition* والكف القبلي (المسبق) *proactive inhibition* الذين وصفناهما في الفصل الثامن من أمثلة هذا الانتقال السالب .

وغالبا ما يلاحظ الانتقال السالب عندما يجب على الفرد استخدام أشياء قديمة بطريقة جديدة ليتوصل إلى حل المشكلة . وتعطينا مشكلة الحلقة المعروضة في شكل ٩ - ٥ شرحا جيدا لهذا . حيث يتطلب حل المشكلة ربط قطعتي العصا معا بحبل . وباقتراض أن وظيفة الحبل يستدل عليها من خلال السياق الموجود به (فهو يستعمل هنا في تعليق نتيجة حائط) ، يحتمل أن ينظر الناس إليه على أنه حامل أو معلق فقط . وبالتالي ، لا يميلون إلى التفكير في استخدامه بطريقة جديدة . وعندما وضع الحبل متديا من المسار دون وجود النتيجة به و كان عدد الذين فشلوا في حل المشكلة ضئيلا [٣٤] .

ويطلق مصطلح التثبيت الوظيفي *functional fixity* على النزعة إلى النظر لوظيفة الشيء باعتبارها ثابتة لا تتغير - ويرجع ذلك بقدر كبير إلى الخبرات السابقة - وما يتبع ذلك من الفشل في إدراك استعمالات جديدة ومرنة له . وفي الحياة الواقعية ، يشجع وجود التثبيت الوظيفي . فعل سبيل المثال ، قد لا نفكر في استخدام صفار البيض في لصق مطروف يصعب غلقه لنفاذ اللاصقة المعتادة .

ومثال آخر للانتقال السالب ، أنه في بعض الأحيان تسبب الخبرات السابقة في فرض الأفراد لقيود محكمة في معالجته للمشكلة ، مما يحد ويقيّد حيز المشكلة بدرجة كبيرة . وقبل أن تمضي قدما في القراءة ، حاول أن تحل اللغز الموجود في شكل ٩ - ١٠ ، ولغز النقط في شكل ٩ - ١١ .



* شكل ٩ - ١٠

أصيب طبيب وابنه في حادث سيارة ، وقتل الطبيب وجرح جرحا كبيرا وأحضر العصى إلى المستشفى لاجراء حراجه له ، وهناك ، قال الجراح : « لا أستطيع عمل الجراحة له ، إنه إني » . كيف يكون ذلك ممكنا ؟ حل هذا اللغز موجود في النص .

صل هذه النقط التسعة برسم أربعة خطوط

مستقيمة بدون أن ترفع القلم من على الورقة .

* شكل ١١-٩

حل هذه المشكلة مقدم في مفتاح الإجابات الصحيحة .

وسوف نتناول أولا اللغز المقدم في شكل ٩-١٠ . يفترض كثير من الأفراد افتراضا قويا أن الجراحين يكونوا دائما من الرجال بدرجة تجعل احتمال وجود جراح من النساء غير وارد على الإطلاق . وحديثا ، وجد أحد علماء النفس أن أقل من ٢٠ ٪ من المفحوصين الاناث والذكور - ممن لم يسموا بهذا اللغز من قبل - كانت إستجاباتهم صحيحة (وهي أن الجراح كان امرأة) [٣٥] . أيضا تؤثر الأفكار المصطلح عليها (التواترة) على تحليل مشكلة النقط ، حيث نزع المفحوصون الى افتراض أن الخطوط يجب أن تبدأ وتنتهى داخل حدود النقط . لكن في هذه الحالة ، لا يمكن حل المشكلة لو قيدوا أنفسهم بتلك الفكرة .

وفي بعض الأحيان ، تعمق الاستراتيجيات النمطية التي تكونت بفعل الخبرة السابقة سبيل حل المشكلة بكفاءة . وقبل مواصلة القراءة ، حاول أن تحل مشكلات أوعية الماء المقدمة في شكل ٩-١٢ بالترتيب .

| المشكلة | الوعاء أ | الوعاء ب | النوعاء ج | الحجم المطلوب |
|---------|----------|----------|-----------|---------------|
| ١ | ٢٩ | ٣ | | ٢٠ |
| ٢ | ٢١ | ١٢٧ | ٣ | ١٠٠ |
| ٣ | ١٤ | ١٦٣ | ٢٥ | ٩٩ |
| ٤ | ١٨ | ٤٣ | ١٠ | ٥ |
| ٥ | ٩ | ٤٢ | ٦ | ٢١ |
| ٦ | ٢٠ | ٥٩ | ٤ | ٣١ |
| ٧ | ٢٣ | ٤٩ | ٣ | ٢٠ |
| ٨ | ١٥ | ٣٩ | ٣ | ١٨ |

* شكل ٩-١٢

حاول الحصول على الحجم المطلوب باستخدام الأوعية أ ، ب ، ج . ذات الأحجام المذكورة في الجدول . الرحاء حل المشكلات بالترتيب مع كتابة حساباتك في كل حالة . تحت مناقشة الاستراتيجيات الفعالة في سياق النص .

لقد انشغلت هذه المشكلات في دراسة كلاسيكية قام بها عالم النفس إبراهيم لوشينز Abraham Luchins ، حيث طلب من مفحوصي المجموعة التجريبية حل كل المشكلات الثمانية وفقا لترتيبها . وفي أثناء قيام المفحوصون بحل المشكلات من ٢ - ٦ ، كون الكثير منهم استراتيجيات فعالة وهي « املء الوعاء ب ، وعندئذ اطرح منه الوعاء ا ووعائين من ج (اذن الحجم المطلوب ب - ا - ج) . وعجرب بدء المفحوصون في استخدام هذه الطريقة ، استمر معظمهم في استخدامها آليا ، حتى بالنسبة للمشكلتين الأخيرتين رقم ٧ ، ٨ حيث كانت الحلول الأكثر كفاءة بالنسبة لهما تتألف من خطوة طرح واحدة تليها خطوة جمع واحدة فهل قمت بحل المشكلتين الأخيرتين مباشرة ؟ لقد وجد لوشينز أن مفحوصي المجموعة الضابطة (الذين حلوا المشكلة الأولى ثم السابعة والثمانية دون باقي المشكلات) ، قد حلوا المشكلتين الأخيرتين بكفاءة في كل مرة يقومون فيها بذلك [٣٦] .

مستوى الاستثارة وحل المشكلة

في منتصف الأربعينات ، درس عالم النفس بيرش H. G. Birch العلاقة بين الجوع وحل المشكلة عند صغار الشمبانزى . وقام بحرمان حيواناته من الطعام لفترات مختلفة من الساعات : ٢ ، ٦ ، ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦ ، أو ٤٨ ساعة ، مع ملاحظته لأدائها في مهام حل المشكلة التي تتطلب جمع الطعام والحصول عليه باستخدام عصا . وقد وجد بيرش أنه كان من السهل صرف إنتباه الحيوانات التي حرمت من الطعام لفترات قصيرة ، وأنها غالبا ما تنخرط في سلوك غير متصل بحل المشكلة . أى أنها لم يكن لديها الاهتمام الكافي بالمشكلة حتى تشغل بها . أما الحيوانات التي حرمت من الطعام لفترات طويلة جدا ركزت تفكيرها على الهدف منكبه عليه لدرجة أنها فشلت بصورة متكررة في رؤية عناصر المشكلة الهامة . وتلك الفشه من الحيوانات التي تمت إستثارته بدرجة عالية إنتابته نوبات غضب مع حالة مزاجية حادة مطلقة وصرخات الألم أكثر من غيرها من حيوانات التجربة . وبدأ عليها أنها لا تتحمل تماما الاحتياط أو الفشل . أما الشمبانزى الذي حرم من الطعام لفترات معتدلة من الزمن ، أصدرت استجابات مرنة موجهة نحو الهدف [٣٧] .

واقترحت هذه الدراسة أن الاستثارة arousal أو درجة اليقظة alertness ولانارة excitement ، لها أثرها الهام في حل المشكلات لدى الحيوانات . وقد أشارت دراسات عديدة إلى أن الانسان يتصرف مثل حيوانات بيرش في كثير من مواقف التعلم وحل المشكلات . وعادة كلما ازداد مستوى الاستثارة نتيجة لتكرير الانتباه ، والانفعال ، والحاجات ، أو أى سبب آخر (إلى أن يصل إلى المستوى الأمثل ، فان التعم الانساشي وحل المشكلات يعزز ويقوى . الا أن زيادة الاستثارة إلى ما بعد هذا الحد الأمثل تؤدى إلى ضعف الأداء وانخفاضه [٣٨] .

اللغة : قضايا أولية

نتقل الآن إلى اللغة ، ذلك الانجاز الانساني المتميز . لقد ركز علماء النفس بادىء ذي بدى على مجالين من اللغة : كيف تكتسب وكيف تستخدم . وتعرف دراسة هذه الموضوعات بسيكولوجية اللغة psycholinguistics . وفي هذا القسم نستكشف بعض القضايا الأولية : ما هي أنماط الاتصال التي يستعملها الناس والحيوانات الأخرى ؟ ما هي طبيعة اللغة ؟ كيف تختلف اللغات عن أساليب الاتصال الأخرى ؟ ثم نتعرض بعد ذلك لكيفية اكتساب اللغة عند الاطفال ، وعما اذا كانت القروء (الشمبازى) والحيوانات العليا غير الانسانية يمكن أن تتعلم لغة الانسان . ولأن اللغة يمكن ملاحظتها وتسجيلها مباشرة فهي لاتمثل مشكلات قياسية كذلك التي تمثلها العمليات المعرفية الأخرى .

أشكال الاتصال

تتصل معظم الحيوانات ببعضها بما فيها الانسان بطرق عديدة . وقد ميز دونالد هب Donald Hebb بين الأساليب المنعكسة والمقصودة في الاتصال (٣٩) . فيتكون الاتصال الانعكاسى Reflexive Communication من نماذج نمطية مثل الأفعال المنعكسة والاشارات التعبيرية وعلامات الانفعال التي غالباً ما توصل معلومات ولكنها ليست مقصودة للتعبير عن هذا الغرض . فمثلاً من الطبيعي أن يبكى الناس عندما يشعرون بالألم ويضحكون تلقائياً عندما يشعرون بالسعادة . ومع أن هذه الاشارات تزودنا بقدر كبير من المعلومات ، إلا أنها لم توجد متمدة لتوصيل رسائل خاصة . كذلك فإن إناث الكلاب تفرز أثناء الدورة النزوية Estrus مادة كيميائية لتختبر ذكر الكلاب بأنها جاهزة وراغبة في الاتصال الجنسي . كما أن هذا الافراز يجبر الذكر أيضاً بكان الأنثى . ومرة أخرى فإن الرسالة لم توجد قصداً عن طريق الحيوان .

أما الاتصال المقصود فقد وضع قصداً ليؤثر في مستقبل المعلومات ، ويعتمد مساره القادم على استجابة المستقبل . فربما تكشف الكلاب عن أنيابها لتخويف الأعداء ، فإذا أربع العدو يوقف الحيوان كشف أنيابه . وإذا لم يخف فإن الكلب قد يهاجمه . ويستخدم الناس الإيماءات وتعبيرات الوجه والحركات والاصوات لارسال كثير من الرسائل الخاصة . فمثلاً بتغيير لمحة الصوت يمكنك أن تعبر عن نوعين مختلفين جداً من المعلومات بنفس كلمة « terrific » . فيمكنك أن تقول الكلمة بحماس لتوصل الرسالة التالية « عظيم إلى حق سعيد » أو باستهزاء لتوصل الرسالة « شنيع ! أنتى أشعر بخيبة أمل شديدة . كذلك تحريك الرأس عمودياً في ثقافتنا يعنى « نعم » أو « أنا أفهم » بينما نعنى الحركات الأفقية « لا » أو « إني لا أفهم » . وسوف نصف في الفصل ١٧ أنواعاً أخرى عديدة من الاتصال اللفظي (منعكساً أو مقصوداً) . وتعد اللغة من أكثر أنواع الاتصالات المقصودة تقدماً .

الطبيعة الخاصة للغة :

تأمل ما يلي Hruji Urgopef erglifds feduxip ، ماذا تعنى هذه التوليفة ؟ إنه ليس من المفضل أن تذهب إلى القاموس لتبحث عن هذه الكلمات . إنه واضح حالاً أنها كلمات ليست إنجليزية . لماذا لأن النغات منظمة . فاللغة تربط بطريقة منظمة الرموز (الأصوات ، الحروف ، أو الارشادات)

والمعاني ورمود بالقوانين لضم الرموز وإعادة توحيدها حتى يمكن للناس أن يعبروا عما في عقولهم بطريقة بسيطة ومناسبة ومطابقة . ويتكون الكلام (النطق) من أصوات أساسية أو وحدات صوتية (الموييمات) phonemes . وتشمل الوحدات الصوتية في اللغة الانجليزية الأصوات البينة (Vowel) مثل e كما في me ، والأصوات الصحيحة (الساكنة Consonent) مثل f كما في father ، وتركيبه الأصوات الساكنة مثل sh كما في (ship) أو th كما في (this) . وتشمل اللغة الانجليزية على خمس وأربعين وحدة صوتية . بينما تحتوي اللغات الأخرى بين خمسة عشر وخمسة وثمانون صوتا أساسيا . وتضم اللغات الأصوات الأساسية إلى وحدات لها معنى تسمى وحدات الكلمات morphemes وتشمل وحدات كلمات اللغة الإنجليزية كلمات وبدايات مثل (un -, anti -, and de -) ونهايات مثل (-ly - s and - ed , - ing , - able) . وتشمل اللغة الانجليزية على حوالى مليون وحدة كلمة . ونحكم مجموعة كبيرة من القوانين والتي يكون الناس واعين بها في مستوى ، كيف ترتبط الوحدات الصوتية ووحدات الكلمات لتكوين الكلمات وهكذا فأنت لست في حاجة لتنظر إلى « hrugi » و « urgopet » لتعرف عما إذا كانوا لغة إنجليزية أم لا . ومن ناحية أخرى ، فربما قد حاولت أن تنظر إلى كلمات مثل « pog » و « cated » مجرد رؤيتهم في جملة (إتاحتهم حيث يتبعوا القوانين التي تربط الوحدات الصوتية ووحدات الكلمة . وتفرض القوانين كيفية ربط الكلمات لتكوين العبارات والجمل . فمثلا مجرد أنك اخترت كلمة ، فالكلمات التي تتبعها محددة بالعرف . فخذ كلمة « I » فأنت لا تربط « I teacher » أو « I the » أو « I happy » . عادة في الانجليزية تتبع الأفعال الأسماء . وعادة تسبق الصفات الأسماء . وهناك العديد من المعايير الأخرى المشابهة .

مع أن اللغة مقننة إلا أنها مرنة بدرجة كبيرة . إنها تعطي إمكانية هائلة للاختراع . إن معرفة لغة معناه السيطرة على مجموعة من المبادئ التي تسمح للمستعمل أن يبني عدد لا نهائي من الجمل . إن ما يقرب من مليون كلمة انجليزية يمكن أن تربط مثلا لتكون أكثر من (مائة مليون) جملة مختلفة مكونة من عشرين كلمة (٢٠) . وحتى الآن لا يمكن وصف القواعد أو البناء للغات بطريقة تامة . ولقد حدد علماء سيكولوجية اللغة ، مصطلح « القواعد » grammar بأسلوب متخصص : على أنه مجموع من القوانين والمبادئ التي تحدد معنى كل جملة يمكنه تكوينها في اللغة . أما في الاستعمال العادي فكلمة قواعد لها معنى أكثر تحديدا . أنها تشير إلى القوانين التي تتعلق بالمجال الخارجى للغة ، مثل النمط المناسب والترتيب الصحيح (القوانين التي تحكم تكوين الجملة) .

ولقد طورت المجتمعات الانسانية المعروفة لغة كاملة على حين أنه ليس معروفا إذا كانت المجتمعات غير الانسانية استطاعت ذلك . وقد درس مارتن مويتهان Martin Moynihan في معهد سميث سونيان Smithsonian Institution عملية الاتصال التي تقوم بها أنواع كثيرة من الاسماك والطيور والحيوانات الثديية (الثدييات) . ووجد أنه لا واحدة مهن استخدمت أقل من عشرة أو أكثر من سبعة ثلاثين غطا وربما الممدد الأكبر هو الذى تقوم به الحيوانات الذكية (٤١) . كل يشبه جملة إلى حد ما . إنه يستخدم بطريقة غمطية تحت ظروف خاصة . ويبدو أن الرسائل التي ترسلها مثل هذه الحيوانات مقيدة تماما ، كذلك في عدد الأفكار الكلية المنقولة ويتبين هذا التصور مع العدد اللاهائى تقريبا من المرونة التعبيرية للغات الإنسانية .

إكتساب اللغة

يكتسب كل البشر العاديين اللغة . ويبدو أن هناك شيئا في كونهم بشرا يجعل تعلم اللغة ممكنا حتى عند الأطفال الصم مثل حالة هلين كليلر Helen Keller . إن سهولة هذا الانجاز من الامور الرائعة . الناس الذين يسمعون لغة باستمرار روعى يتعلموها دون تعليم منظم أو مخطط . أنظروا شكل ٩ - ١٣ . و ينمى لأطفال في كل أنحاء العالم أساسيات اللغة في فترة سنتين ، عادة بين أعمار $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{4}$. وفي سن الخامسة يستخدم معظم الأطفال نفس اللغة التي يستعملها الكبار في بيئتهم . كيف يحدث ذلك ؟ ولماذا ؟

من الأصوات إلى الكلمات ؟

خلال النصف الأول من السنة الأولى . كل الأطفال الرضع بغض النظر عن قوميتهم وجنسهم وببشتهم أو قدراتهم على التعلم ، غالبا ما يناغون Vocalize نفس الكمية تقريبا ، و ينتجوا أصواتا متشابهة . إنهم مجرد تمرين عضلاتهم وفكهم ولسانهم وأحبالهم الصوتية وحركة الشفاهة فهم ينتجون أصواتا عشوائية مختلفة . يبكي الأطفال الصغار مجرد كونهم غير مستريحين . وفي سن الثلاثه شهر تقريبا يبدأون المناغاة عندما يكونوا مسرورين .

ومن المألوف أن الأطفال الصغار لديهم دقة التمييز السمعى - أى القدرة على التمييز بين الأصوات المتشابهة . وقل أن يكتسب الصغار اللغة لفترة طويلة يتجهون نحو الكلام و يظهروا استعدادا لاستخلاص معلومه منه . إن الأطفال حديثى الولادة العاديين بعد ١٢ ساعة تقريبا من ميلادهم يتحركون في إيقاع مع اللغة المنطوقة حولهم . إنهم يغيروا كل من اتجاه وسرعة حركاتهم عند نقاط تفضل أجزاء كلام الكبار (٤٢) . وفي الشهر الأول من العمر يستطيع الصغار العاديين التمييز بين الحروف الساكنة مثل P, B (٤٣) وبين كثيرا من أصوات حروف العلة (٤٤) . ومع أن التمييز السمعى الحاد في عمر مبكر ليس هو الانجاز الانساني الفريد (٤٥) ، فكثير من الامكانيات الضرورية لنمو اللغة موجودة بوضوح عند الناس بعد الميلاد مباشرة .

و يقوم الأطفال خلال النصف الثانى من السنة الأولى بعمل العديد من المناغاة Babbling .^١ يميرون أصواتهم ، كما لو كانوا يتدربون على الاصوات . ويحاول الطفل في اتصاله المبكر أن يستخدم غالبا تركيبة من الأصوات مع النظر في شخص معين والإيماءة (الوصول إلى ، الإشارة إلى ، التلويح وما شابه ذلك) وذلك للبحث على المساعدة في إشباع دافع . ومن ثمانية حتى عشرة شهر يستخدم الأطفال الصغار أصوات معينة مع النظر والإيماءة من أجل رسائل خاصة . فقد قال أحد الاولاد مثلا « ma » و « my » و « muh » و « m m » عندما يشير إلى شيء يطلبه . كما تختلف الأصوات المستخدمة في توصيل الرغبات (٤٦) .

غالبا ما يسيطر الأطفال على العديد من دروس اللغة الفعالة في عيد ميلادهم الأول . إنهم يأتون بمجموعة من الاصوات التي تقلد النبرة وتختار أنماط اللغة المنطوقة من حولهم . إنهم يفهمون معنى العديد من الكلمات . و يستخدمون لغة سهلة تتبع أساليب منتظمة . تستخدم في البداية كلمات مجردة لتوصيل معانى كاملة . فكلمة « بابا » ربما تعنى « هنا يوجد بابا » أو « تعال هنا يا بابا » أو « أين بابا » وذلك وفداً سموف . حتى في هذه المرحلة المبكرة يكتسب الطفل بعض الأفكار عن كيفية ربط



« شكل ٩-١٣ »

يشترك هذا التوأم البالغ من العمر سبع سنوات في درس لغة إنجليزية مع مدرستهم في اللغة . لقد تريا عن طريق جدة ألمانية وفادراً ما تعرضتا للغة الإنجليزية . كنتيجة لذلك لم يتعلما اللغة أبداً وصفاً هل أنهما يتخلفين ولقد اخترع التوأم نظاماً خاصاً لاتصالهم (كما يفعل للأطفال قبلهم وبمدهم) . وقد أنتجت إحدى المحادثات الأتي :

« Dugon, thosh yomdenekla, du - sh . »

« Saup adukchase die - dopanen »

ويبدو أن التوأم هادى عليهما فيما عدا مشكلاتهم مع الإنجليزية (٨٨) . إن الأطفال الصم المعزولين عن الإنجليزية المنطوقة والذين لم يتدربوا لاستخدام الرموز غالباً ما يتخربون نظاماً إشارياً منظماً مدعماً لأنفسهم كما فعلت هلين كبلر Helen Keller وفي بعض الأمثلة تكون هذه الأنظمة معقدة جداً (٨٩) . وتفرح مثل هذه الحالات أن البشر لديهم نزعة طبيعية للاتصال عن طريق اللغة [union tribune publishing company]

الكلمات سعياً بطريقة ذات معنى ويفهم العديد من الاتصالات البسيطة ذات الكلمة . (٩٧)
وتقبل الكلمات الفردية إلى الإشارة في البداية إلى مجموعة متسمة من النقاط (الأشياء) . فكلمة « ماما » ربما تطبق في البداية على كل النساء . ولقد أطلق أحد الأطفال الصغار - جار أحد المؤلفين - أسم « سام » على كل الكلاب بعد رؤية كلب المؤلف سانت برنارد Saint Bernard والذي كان اسمه « سام » . ويشجع نطق الأطفال قواعد منتظمة أيضاً . فمثلا يلاحظ الأطفال أن الكلمات لها أكثر من مقطع ، وأن المقاطع الثانية من الكلمات ذات المقطعين عبارة عن تكرار للمقطع الأول دائماً . وتعد كلمات « بابا » و « ماما » ابتكارات لفظية من هذا النوع الذي يُعتمد في لغتنا . أما مصطلح « Wawa » الذي استخدمه كثير من الأطفال لكلمة ماء لم يلق مثل هذه الموافقة الرسمية .

ويقترح البحث الحديث الذي قامت به عالمة النفس كاترين نيلسون Katherine Nelson أن الأطفال يكتسبون كلماتهم العشرة الأولى ببطء خلال مدة ثلاثة أو أربعة شهور قبل عمر ستة عشر شهراً . ويشمل مجموع مفردات اللغة عند نصف الأطفال التي درستها نيلسون أسماء وأنواع للموضوعات السائدة أما معظم الكلمات التي استخدمها بقيه الأطفال فكانت مفيدة في التفاعلات

الشخصية (أسماء الناس ومشاعر) . وتتنوع مفردات اللمة عند الطفل بسرعة بعد اكتساب الخمسون كلمة الأولى (٤٨)

ويجب أن يسبق النمو المعرفي حتى هذه اللغة المبكرة البسيطة جداً . وقيل أن يصبح الاتصال اللفظي ذا معنى ، يجب أن يعرف الأطفال الصغار أن الموضوعات والناس لهم خواص أكيدة مستمرة منها الكلمات مستقرة والأسماء تمثل واقع . كما يجب أن يفهموا أيضاً الأفكار الأولية والتي منها مثلاً أن الموضوعات لها أماكن تود فيها ويمكن أن تملك .

من الكلمات إلى الجمل :

عند سن ١٨ شهراً حتى ٢٤ شهراً يبدأ الأطفال في كل بلاد العالم ربط الكلمات مع بعضها . لماذا ينمو الكلام بهذه القوة في ذلك الوقت ؟ عندما يبدأ الأطفال التحرك حولهم بطريقتهم الخاصة ، فهم يتفاعلون بتوسع مع ما يحيطهم ، ويواجهون كثيراً من التحديات الجديدة . وتقرح نظرية Piaget أن مهارات التمثيلات العقلية تتسع عند الأطفال مع (بداية المشي) قرب هذا الوقت . من المحتمل أن ربط الكلمات يساعد الأطفال في المحافظة على السرعة مع حاجاتهم النامية لينقل الملاحظات والأفكار الجديدة .

في آخر الستينيات من هذا القرن قام روبر براون Roger Brown عالم سيكولوجية اللغة بجامعة هارفارد Harvard بدراسة رائدة في النمو اللغوي وشاركة فيها كثيراً من الزملاء الذين كانوا طلاباً في الدراسات العليا في ذلك الوقت مثل يورسولا بليويجي Ursula Bellugi - Kihner وكولن فريسر Fraser Colin وكوني كازدن Courtney Cazden ولقد عملوا مع ثلاثة أطفال يدعون آدم Adam وإيفي Eve وسارة Sarah . وقد بدأ هؤلاء الأطفال في ربط الكلمات في جمل مكونة من كلمتين أو ثلاثة كلمات مثل : « Sun Gone الشمس ذهبت » ، « Want Potty أريد اللعبة » ، « More Juice مزيداً من العصير » ، « Sit Adam Chair إجلس كرسي آدم » و « Mommy Sock جورب أمي » و « Hand Dirty يد قذرة » ، « Adam Hat قبعة آدم » و « Sweater Chair كرسي مبلل » ، « See Daddy car أنظر سيارة أبي » و « Mommy Soup حسون أمي » . ولقد زار إثنان من علماء النفس منزل الأطفال في فترات منتظمة وجمعوا عينات من الكلام عن طريق شريط تسجيل ، وسجلوا ملاحظاتهم عن كل ما قاله كل طفل . ثم حلل براون وزملاؤه كلام الأطفال بعد ذلك باحثين عن دليل لتعلم قانون اللغة . ومع أن الجمل ذات الكلمتين أو الثلاث كلمات كانت تبدو عشوائية في ظاهرها ، إلا أنها كانت إختصاراً أو لغة تلغرافية Telegraphic Language وهي مقبولة وذات معنى إلى حد كبير وقد تضمنت الأسماء والأفعال والصفات بينما استتت أشكال الكلمات الأخرى مثل حروف الجر (in, on) والسوابق (un-dis) واللاحق (-s و -ed) والأفعال المساعدة (have, will) وأدوات التعريف (the - an) وأدوات الربط (and - or) . وغالباً ما كان ترتيب الكلمات ثابتاً . فمثلاً يأتي المضاف إليه دائماً قبل المضاف . فجملة "Sit Adam Chair" « إجلس كرسي آدم » يمكن أن تمتد أو تترجم إلى Sit on Adam Chair « إجلس على كرسي آدم » . ولقد استخدمت الجمل بطريقة ذات معنى لأغراض عديدة تشمل (٤٩) :

- ١ - لتحديد وتسمية الموضوعات . (أمثلة : « هذا صابون أمي ، أنها كرة » .)
- ٢ - التعليق على أو طلب تكرار شيء ما . (أمثلة « مزيدا من العصير » ، « ضربة أخرى » .)
- ٣ - ليعبر عن الامتلاك . (أمثلة : « معطف بابا » و « قبعة آدم » .)
- ٤ - ليقرر عدم وجود شيء . (مثال : ليس حذاء » .)
- ٥ - لتحديد المكان (أمثلة : كرسي على للطفل ، « كرسي ميل » .)
- ٦ - للإشارة بأن شخصا ما أو شيئا ما يسبب حدثا . (مثال : أمي تذهب »)
- ٧ - للإشارة بأن شخصا ما أو شيئا ما له خاصية معينة .
- (أمثلة : « سيارة حمراء » ، « يد قادرة » .)
- ٨ - للإشارة ان شخصا ما أو شيئا ما يعاني من حالة تغير أو يتلقى القوة لحدث آخر . (مثال : «
إدفع السيارة » .)
- وحتى عندما يحاول الأطفال تقليد كلام الكبار بدقة ، فهم يأتون بكلام مختصر مثل الذي يوجد في
جدول (٩ - ٣) (٥٠) .

جدول ٩ - ٣ : محاولات الأطفال في التقليد

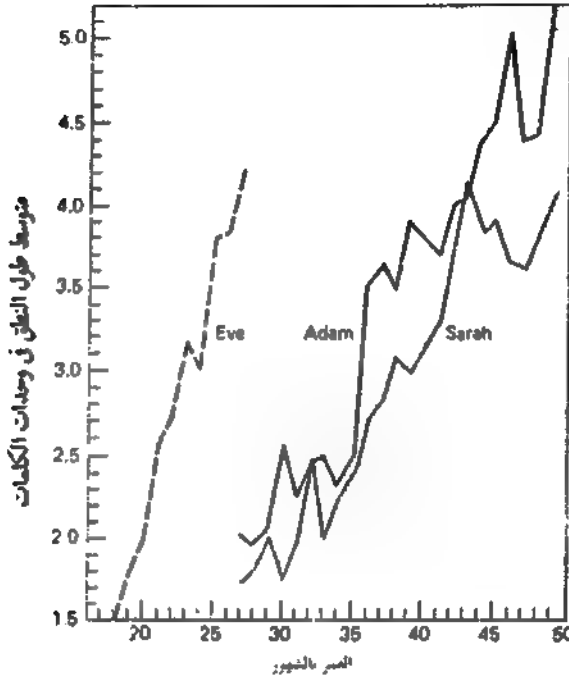
| نموذج "صحيح" | أبي ٢٥ شهر | آدم ٢٨ شهر |
|------------------------------|---------------|--------------------|
| 1. I showed you the book. | I show book. | [I show] book.* |
| 2. I am very tall. | [My] tall.* | I [very] tall.* |
| 3. It goes in a big box. | Big box. | Big box. |
| 4. Read the book. | Read book. | Read book. |
| 5. I am drawing a dog. | Drawing dog | I draw dog |
| 6. I will read the book. | Read book. | I will read book. |
| 7. I can see a cow. | See cow. | I want see cow |
| 8. I will not do that again. | Do again. | I will that again. |
| 9. I do not want an apple | I do apple. | I do a apple |
| 10. Do I like to read books? | To read book? | I read books? |
| 11. Is it a car? | 't car? | Is it car? |
| 12. Where does it go? | Where go? | Go? |

*Bracketed words are uncertain.

Source: Adapted from Brown, R., & Fraser, C. The acquisition of syntax. In C. N. Coler & B. Musgrave (Eds.), *Verbal behavior and learning: Problems and processes*. New York: McGraw-Hill, 1963. Pp. 158-201.

وباختصار يستمر استعمال الجمل المختصرة لمدة سنة أو نحو ذلك . وبالتدريج تكمل ثغرات القواعد الهامة وتطول الجمل . أنظر شكل ٩ - ١٤ . ويمكن السيطرة على تركيبات القواعد في تسلسل متوقع في أي بعد من أبعاد اللغة - (النطق - تكوين الفعل الماضي - صيغة الجمع) . وبالرغم من اختلاف المعدل إلا أن الترتيب يبدو واحداً عند جميع الأطفال . وعادة ما تكتسب أولاً القواعد العامة التي يمكن فهمها بسهولة أكثر . ثم تكتسب بعد ذلك القواعد التي تشمل التفاصيل . فقد يتعلم الأطفال في البداية تكوين الفعل الماضي من الأفعال العادية مثلاً بإضافة نهاية الصوت « ت »)

(looked , helped) . ثم يكتسب فيما بعد الأفعال الماضية غير العادية (sang , bought) . وكذلك يكون الأطفال صعب الجمع للكلمات المألوفة بإضافة نهاية الصوت « z » (dogs , cars) قبل اكتساب صيغ الجمع غير العادية (oxen , greese) . وفي حوالى سن الثلاث سنوات ونصف حتى أربعة سنوات تقريبا يضع الأطفال فقرتين أو ثلاثه فقرات مع بعضها لتكوين الجمل المركبة .



* شكل ١١-٩

يريد متوسط طول نطق الطفل مع العمر . ويحدث اكتساب اللغة ترتيب متشابهة إلى حد كبير في كل بلاد العالم . لكن الأطفال يتقدمون بمعدلات مختلفة كما يتضح هنا إن العمر الذي تظهر فيه العلاقة الأولى للغة ومعدل اكتساب اللغة غير مرتبطين في أى صورة متسقة مع الذكاء العام . (From Brown , ١٩٧٣)

تعلم القاعدة : جوهر إكتساب اللغة

يفكر الناس أحيانا في إكتساب اللغة على أنه إنجاز مماثل لجميع شريط التسجيل ، ووفقا لهذا الرأي ، فإن الكلمات والعبارات والجمل تسمع ثم تملرس وتخزن وأخيرا تستخدم . لكن البشر ليسوا مجرد أوعية تخزين لقصاصات الأشرطة التى يستمع إليها عند الحاجة للمطالعة . إن اللغة وسيلة حلقة جدا . وفي كلمات روجر براون Roger Brown : إن الحاجة إلى تكوين الجمل ليست من الأمور النادرة ... إنها الأمر العادى المؤلف . فمن الضروري دائما أن يقول المرء أشياء لم يسمع بها قط على النحو المطلوب تماما . كما أنه من المعتاد أن تظهر الحاجة إلى قول شيء لم يتحدث به أحد الباطنين تلك اللغة (٥١) .

وتعتمد القدرة في الكلام المتكرر على معرفة واستخدام مجموعة من المبادئ التى تسمى القواعد

لتوجيه ...

إنتاج الكلام . لذلك لا يوجد فرد سواء كان طفلاً أو راشداً أو عالم في سيكولوجية اللغة يمكنه أن يحدد تماماً كل القواعد المطبقة . ومن الواضح أن المبادئ تكتسب في مرحلة مبكرة جداً . ويقدم لنا عالم اللغة جان بركو جليسون Jean Berko Glason لسبعة وتسعون طفلاً تتراوح أعمارهم بين الرابعة والسابعة أعوام ، صوراً وطلب منهم تكلمة الجملة مع وصفها ، كما هو موضح في شكل ٩ - ١٥ . إليك مجموعة من الأمثلة الإضافية .

الزمن : يوجد رجل يعرف كيف يمزح ، إنه رجل مزاح ، إنه قفل نفس الشيء أمس ماذا فعل أمس ؟ إنه أمس .

الملكية : هذا نيز (١) niz الذي يملك قبة ، قبة من هذه ؟

إنها قبة ...

ولقد وجد جليسون أن الأطفال يطبقون قواعد اللغة حتى على الكلمات غير ذات المعنى (٥٢) . ويشير النوع المشهور من أخطاء الكلام الذي يسمى « التنظيم الزائد overregularization » (استخدام القواعد العامة عندما تكون غير ملائمة إلى أن الأطفال يكتسبون المبادئ وليس مجرد تكرار الأجزاء التي قد سمعوها . مثلاً مجرد تعلم الطفل تكوين الزمن الماضي للفعل العادي بإضافة نهاية الصوت « t » ، فغالباً ما يساء تطبيق القاعدة مع الأفعال الشاذة فتظهر العبارات التقليدية مثل Mary Falled ، « Spot runned » - « Tim goed » . وتكون القواعد الأولية خاطئة في كثير من الحالات . فقد درست عالمة النفس كارول لورد Carol Lord الطفلة جينفر Jennifer والبالغة من العمر سنتين والتي كانت تعتقد أن العبارات السلبية يجب أن تعبر بنغمة عالية من الصوت . فقد افترضت هذه الطفلة أن العبارة « I want put it on » المنطوقة بنغمة عالية تعني « أنا لا أريد أن ألبسه » (I don't to put it on) . ولأن الكبار يميلون إلى الحديث بنغمة أعلى حين لا يريدون جينفر أن تفعل شيئاً ، فإن الطفلة قد استنتجت بوضوح أن النغمة العالية هي الطريقة لقول الأشياء السلبية . ويصف شكل ٩ - ١٦ أسلوب آخر لدراسة اكتساب قواعد اللغة .



هذا عصفور



الآن يوجد عصفور آخر .

يوجد اثنين منهم .

يوجد

* شكل ٩ - ١٥

(١) هذه الكلمة لا معنى لها في اللغة الإنجليزية . ولكن المؤلف إستعملها لتوضيح فكرة تطبيق القاعدة في اللغة مع النظر عن فهم معنى الكلمة « المترجم »

تفسير اكتساب اللغة :

كيف يمكن تفسير إكتساب اللغة ؟ لقد أكد نوبام شومسكى Noam Chomsky عالم اللغة الرائد في معهد ماسوشتس Massachusetts للتكنولوجيا دور العوامل الوراثية (الجينات) في تزويد الكفاءات الأساسية . ولقد أشار شومسكى إلى أن المادة المسومة غالبا ما يمثل بدايات مضللة وجزئيات وأخطاء وترددات ، ومع ذلك فيكتسب الأطفال القواعد التي تخبرهم بما هي الجملة المكونة جيدا وكيف يمكن أن تستخدم ونعم هذه الجملة وفي كلمات شومسكى « ينمى الأطفال نظرية معقدة جدا للمجال التنبؤى الحائل والقوة التفسيرية أنهم يحققون وثبه استقرائي لا يمكن تصديقها (٥٣) . إن مبادئ القواعد وفقا لشومسكى عميقة ومجردة للدرجة إنه لايمكن من كشفها الا كائن حي معد مسبقا . وبكلمات أخرى فإن الكائنات البشرية معدة بدرجة ما لتنتج قواعد اللغة . وتؤكد كل الملاحظات التالية الملحوظة التي ترى أن الناس لديهم استعداد داخلي لتنمية اللغة :

(١) تشابه تسلسل مراحل اكتساب اللغة في جميع بلاد العالم .

(٢) حساسية الرضيع المبكرة للغة .

(٣) ظهور القدرات المرتبطة باللغة عند الأطفال الرضع الخرس .

(٤) تخصص الكلام الانساني والجهاز التنفسي والمخ .

وهناك مجموعة خصائص للمخ تبدو هامة جداً لنمو اللغة . فتساعد المناطق الحركية في المخ بضبط الاحبال الصوتية واللسان « الشفاه والميكائزملت الأخرى لانتاج الصوت . كما تسمع المناطق السمعية في المخ بالتمييز الدقيق بين الاصوات . فننظم الاجزاء المترابطة من اللحاء الانشطة الحركية والسمعية الضرورية للكلام كما تعطى الناس القدرة في ربط التمثيلات السمعية مع الانطباعات المرئية الملموسة تلك الكفاءة التي يمتلكها قليل من الحيوانات العليا الأخرى (٥٤) . كما تساعد أيضا مناطق العقلية التي نجعل كلامنا رفيع المستوى sophisticat . أن نصل مناطق اللغة من تلك التي تتحكم في الدافعية والانفعال ربما تلعب دوراً حاسماً فيما يتصل فيه الناس . فالبشر ربما هم الحيوانات الوحيدة التي يمكنها الذهاب خلف الانفعالات والحاجات لتصف (وتفكر) العالم وكذلك أنفسهم والمخلوقات الأخرى .

وتؤكد جهود الأطفال النشطة للسيطرة على اللغة الفكرة القائلة بأن العوامل الوراثية مرتبطة باكتساب اللغة . فالاطفال مستخدمين متحمسين للغة كما يدرّبون أنفسهم دون حث من أحد . ولقد تركت عالمة اللغة روث وير Ruth Weir جهاز تسجيل في حجرة نوم إبنها بحيث يعمل الجهاز تلقائيا كل مرة يتحدث فيها الطفل أنتوني Anthony . ولقد تحدث كثيرا قبل وبعد الاستيقاظ من النوم ليلا ونهارا . ولقد أشارت المحادثات التالية أنه يمارس الكلام . لاحظ التدريب على صيغة السلب في هذا المثال . « إنه ليس الغطاء الأصفر / الأبيض / إنه ليس الأسود / إنه الأصفر / إنه الأصفر / ليس الأصفر (٥٥) . وعندما حاولت وير Weir أن تسجل أحاديث النوم لابنتها الثانية ، فقد وجدت أن الطفل يتدرب مع أنتوني بالقرب من الحائط .

والآن دعنا نأخذ في الاعتبار أهمية بيئة الطفل في إكتساب اللغة . زيادة على ذلك فالأطفال ذو السمع

العادي يكتسبون كلام لغة أسرهم وثقافتهم بمعدل مائة في المائة . وفي حالات نادرة عندما يقضى الأطفال حياتهم منفصلين في مناطق محدودة في مناطق محدودة ولم يسمعوا لغة مطلقا خلال الطفولة تقريبا ، مثل هؤلاء الأطفال لا يأتون من الخيرة يتكلمون الصينية أو العبرية أو السواحلية أو أية لغة من عندهم . ويحزن يمكن إعتبارهم صم (٥٦) . ومع أن التعلم متضمن في اكتساب اللغة فإن بعض التأثيرات البيئية الخاصة يبدو من الصعب تحديدها .



* شكل ١٦.٩

يتعلم الأطفال القواعد التي تساعدهم في تكوين رسائل جديدة . إنهم بسيطة لا يسجلون ثم يسمعون مبادئ اللغة . وسوف علماء النفس جل ويثر دي فيلرز *Jilland Peter de Villiers* هذا المبدأ عندما درسوا قدرات الأطفال في استخدام التناوين « Tags » العنوان عبارة عن سؤال مختصر (مثل « اليست هي ؟ » « اليست أنا ؟ » « اليسا نحن ؟ ») والتي تضاف إلى الجملة لسؤال عن تأكيد معلومات . ولقد أثارت أسئلة العنوان إهتمام علماء سيكلوجية اللغة وذلك معناها بسيط بينما تألواها القاعدي معقد . وتتطلب التناوين فهم كثير من مبادئ القواعد . ليعتبار العنوان الصحيح يجب أن يكون الطفل قادر على تحديد فاعل الجملة ويختار الضمير المناسب (الجنس والعدد اللام) وصورة الفعل المناسب . ولقد تسع الأطفال في هذه الترواسة الذي تقوم بعمل العديد من التناوين . ثم قام الأطفال بعد ذلك بدور عمل التناوين لكل الجمل غير العادية والتي لم يسمعوها من قبل . وقد قام الأطفال المتقدمون في اللغة بعمل التناوين الصحيحة بسهولة خلال ثوان موضعين أن الناس يمكن أن يوجدوا عدة قوانين عامة ويستخدموها بسرعة دون وهي بالعملي (٩٥) . [Frank Shtrom]

و يعتقد علماء النفس حاليا بوجود فترة حساسة (الفصل الثالث) لاكتساب اللغة . فيحتاج الأطفال في غمهم المبكر أن يسمعوا ويتكلموا لغة وذلك للسيطرة على الكفاءات اللغوية المختلفة . وتعد دراسات الحالة إحدى مصادر التأييد لهذا الغرض . فقد وصف عالم النفس برين موسكويتز *Bryne Moskowitz* تاريخ حياة صبي مصاب بالربو وكان عاديا في السمع وكان والداه الصم يتكلمون بلغة الإشارة فقط . وقد كان هذا الولد حبيس البيت بسبب حالته المرضية (الربو) . ولكي يتعلم الطفل الانجليزية إتجه والداه المهتمان بذلك إلى جهاز التليفزيون كل يوم . وفي عمر ثلاث

سنوات استطاع هذا الطفل أن يستخدم الإشارة بطلاقة لكنه لم يتكلم أو يفهم الانجليزية إن سماع الانجليزية لم يكن كافيا . وقد أيدت ملاحظات الأطفال الصم حجة فرصة الفترة الحساسة أيضا . فإذا تعلم الأطفال الصم لغة الإشارة ومارسوا قدراتهم اللغوية مبكرا فإن تعلمهم الانجليزية يكون أكثر سهولة ، عما لو اكتسبوا الانجليزية كلفتهم الأولى (كما فعلت هيلين كيلر) في برنامج كلامي في عمر متأخر نسبيا . وكذلك أيضا فالكبار الذين يتعلمون لغة أجنبية في سن مبكرة في الحياة يكتسبون لغة أجنبية ثانية باكثر سرعة من الناس الذين يتعلمون لغتهم القومية فقط (٤٧) .

هل هناك أنواع خاصة من التفاعلات تكون هامة لنمو اللغة بصفه خاصة ؟ لقد لاحظ عالم النفس جروم برونز Jerome Bruner أن تعلم اللغة يتضمن أسلوب حل المشكلات . فالأطفال الصغار لهم حاجات وأهداف مثلا الحصول على موضوع قريب أو البحث عن تأييد لحدث خاص أو أقناع شخص ما للمشاركة في شيء مرغوب فيه . فيجب أن يتعلموا كيف يحصلون هذه الموضوعات . ولقد استنتج برونز ومساعديه وبعض الباحثين الآخرين بعد التسجيل بالفيديو ودراسة العلاقة بين الطفل والأم عندما يكتسب الأطفال اللغة ، أن الامهات والأطفال يعملون بالتصاق في أسلوب حل المشكاة . لمساعدة الطفل في اكتساب اللغة تبقى استجابات الأم اللفظية ملتصقة متألقة ، في بعض الحالات متقدمة (سابقة) ستة شهور عن مستوى الطفل الحالي (٥٨) . ويبدو حاليا في ثقافتنا أن الآباء أقل كثيرا في المشاركة وأقل كثيرا في المهارة من الامهات في المحادثه مع أطفالهن (٥٩) .

ولقد ركز عدد من العلماء السلوكيين على الاستراتيجيات المميزة التي تستخدمها الأم خاصة في حديثها مع طفلها . (يسمى موجه اللغة أو القائم بدور الأم) . ويتكون موجه اللغة النمطي من مفردات سهلة وأصوات مبسطة ، وترنيم عالي ومبالغا فيه ، وجمل قصيرة سهلة . وتحدث نسبة عالية من الأسئلة (بين الأمهات) والأوامر (بين الآباء) عما هو مائل في الزمان والمكان والانماط المنتظمة غير العادية . وتظهر هذه الخصائص في اللغة العربية و Comanche وكثير من اللغات الأخرى بالإضافة الى الانجليزية كما تبدو أنها عاقه . وبين المحتمل أن يبنه التنعيم المبالغ فيه ذو النغمة العالية الطفل الى الانتباه وغالبا ما يسجل خاصة ما هو جديد (أو) وهام . ويعد الانظام والتبسط والتركيز على ما هو مائل في المكان والزمان مناسب لقدرة الطفل المعرفية المحدودة . وكما أشرنا من قبل فإنه غالبا ما يتوافق الكلام عندما يكتسب الطفل كفاءات جديدة . ومن المحتمل أن تساعد اللغة المنسقة السهلة الطفل على أن يبدأ استخراج (تكوين) بنية اللغة وتكوين القوانين العامة .

ويبدو أن كثيرا من الآباء قد تحقق عن طريق الحدس أن تفاعلات المحادثه الحقيقية مع الأطفال تعد هامة . لكن نادرا ما قد حاولوا تدريس اللغة بطريقة منتظمة . وفي دراسة واحدة تحت هذا العنوان وجد روجر براون Roger Brown وكاميل هانلون Camille Hanton أن الوالدين لا يتصابقان لتصحيح شكل نطق أطفالهم ولكنهم يهتمون بمبثيا بالقيمة الحقيقية للرسائل (٦٠) . إن والدى الطفل الذى يقول « الرسوم المتحركة التاسعة » من المحتمل أن يستجيبوا « الساعة الثامنة الآن وليس التاسعة » أكثر من « هل تعتقد أن الرسوم المتحركة أثبتت غالبا عدم فائدتها ، كما أشارت الجهود الكبيرة التى بذلها عالم سيكولوجيه اللغة الأب مارتن براين Martin Braine والتي توضح الآتى :

الطفل : أريد معلقة واحدة أخرى يا أبى
الأب : هل يمكن أن تقول « المعلقة الأخرى » ؟

الطفل : معلقة واحدة ... أخرى

الأب : قل ... أخرى

الطفل : أخرى

الأب : معلقة

الطفل : معلقة

الأب : معلقة ... أخرى

الطفل : معلقة أخرى والأب إعطينى معلقة واحدة أخرى .

وقد توقف براين Braine عند هذه النقطة . وقد كتب أن « التعليم الإضافي قد رفض عن طريق احتجاج الطفل الذى أبدته زوجته بشدة (٦١) » . وإقترحت دراسة كاترين نيلسون Nelson Katherine المشار إليها من قبل ، أن التصحيحات المتكررة للنطق يصدا انتاج الكلمات على المدى القصير فأطفال الوالدين الذين يصححون المحاولات غير الدقيقة في النطق يمتون مفردات أكثر ببطء من أولئك الأطفال الذين لا يتمرضون لمثل هذا النقد (٦٢) . وتبدو في مثل هذه الحالة التفاعلات الكلامية الحقيقية التي تساعد الطفل في إكتساب مهارات اللغة ، ممزقة (متطوعة) نتيجة عدم الرضى . ولأن أخطاء الكلام يبدو نتيجة قوانين الطفل الحالية ، فالصحح أثبت عدم فائدته في معظم الأمثلة فضلا على ذلك فالوالدان لا يعلمان الطفل ما هو خطأ بالنسبة لبيادته الحالية في القواعد . ونتيجة لذلك فالصحح عرضة لأن يحير الطفل كلية .

وتؤثر أنواع معينة من التفاعلات الأسرية في اكتساب اللغة أيضا . فمن المحتمل أن تنمو الكفاءات أكثر عندما تستخدم الأسر اللغة لمدى واسع من الوظائف (٦٣) . فاللغة التي توسع تفكير الطفل عرضة أكثر لتشجيع استخدام اللغة الناضجة ، كما ناقشنا في الفصل الثالث .

كما أن مبادئ الاشتراط مسؤولة عن اكتساب مجالات معينة من اللغة . ومن المحتمل أن يكون التعليم بالملاحظة متفهمنا . فغالبا ما يسأل الأطفال « ما هذا ؟ » ثم يجردوا الإجابة ويكرروا العنوان . ويقتصر البحث أن الأطفال يقلدون تلقائيا الكلمات التي توجد في عملية التعلم (٦٤) . كما يوجد دليل آخر على أن الأطفال الصغار يلتقطون أنواع الكلمات التي يسمعوها كثيرا عن طريق الملاحظات ويصبح المعنى مرتبط بالكلمات كما ترتبط الكلمات تكراراً بموضوعات وحوادث خاصة في الحياة الطبيعية في جماعة إجتماعية ، وفي نفس الوقت يعزز الكلام أنوماتيكيا تعزيزا إيجابيا بنتائج الطبيعية في أوقات كثيرة . إنه يعطى الأطفال الأشياء التي يريدونها كما يقترح برنر Bruner .

تدريس اللغات للقروء :

أكد رينيه ديكارت Rene Descartes في القرن السابع عشر أن اللغة هي الشكل الجوهرى الذى يميز الإنسان عن غيره من الحيوانات الأخرى . في كلماته : « إنه شيء مميز جدا حيث لا يوجد أفراد ناس) أغبياء وحقى لدرجة أنهم لا يستطيعون وضع الكلمات مع بعضها في أسلوب يوصل أفكارهم .

وعلى العكس لا يوجد حيوان آخر ربما يمكن أن يفعل نفس الشيء » (٦٦) .

ولقد أعتبر إقتناء اللغة منذ زمن بعيد جزءا من ذاتيتنا كبشر . هل قدرتنا للغة فريدة ؟ أم يمكن لحيوانات أخرى أن تتعلم اللغة ؟

منذ حوالي خمسين عاما حاول علماء النفس تدريس اللغة للقرد . وكانت الجهود المبكرة مخيبة الأمل . فمثلا في الأربعينات من هذا القرن أعطى علماء النفس كيث وكاثي هايز and Kathy Hayes Keith تدريب مركز لمدة ستة سنوات في الكلام لاحدى الشمبانزى تدعى فيكى vicki . ولكن الحيوان اكتسب فقط أربعة كلمات مميزة (٦٧) . وعند التأمل في الماضى تبدو هذه المحاولات الأولية بسيطة وعديمة النفع . فالناس والشمبانزى لديهم قدرات مختلفة تماما فيما يتعلق بعملية الاتصال . فالنوعان لديهم أجهزة كلامية مختلفة للغاية . وتتصل القرد في الطبيعة بصورة موسعة ، لكم غالبيتها يتم عن طريق الإيماءات . وفي منتصف الستينيات أخذ علماء النفس الآن ويترك جاردر Allan and Beatrice Gardner هذه الحقائق في الاعتبار وأصبحوا أول معلمين ناجحين للغة مع الشمبانزى لقد علموا الشمبانزى الذى يدعى Washoe (مبین فى شكل ٩ - ١٧) لينتص عن طريق لغة الإشارة الأمريكية تلك اللغة الإيمائية التى يستخدمها كثير من الأمريكين الصم (٦٨) . ونحن سوف ننظر نظرة أقرب إلى Washoe فيما بعد . ولقد إستكر بعد ذلك دافيد وأن برماك David and Ann PRemack لغة باستخدام قطع بلاستيك مختلفة الحجم والشكل واللون لتمثل الكلمات ولقد علمت الشمبانزى أن تمارس القطع لتكون الجمل (٦٩) . أنظر شكل (٩ - ١٧ ب) . وفى دراسة أكثر حداثة ، قام فريق البحث فى « مركز أبحاث مركز للحيوانات العليا Yerkes Primate Research Center فى مدينة اتلانتا Atlanta بقيادة عالمة النفس دويان رومبو Duane Rumbaugh بتدريب الشمبانزى لانا Lana لكى تقرأ وتكتب الجمل المكونة من رموز بالضغط على مفاتيح آلة كاتبة كمبيوتر ويقل نظام يوركش Yerkish من تحيز المحرب الذى له تأثير هام فى كيفية إنجاز الحيوانات فى مواقف أسلوب حل المشكلة (٧٠) . أنظر شكل ٩ - ١٧ ج .

و يوجد سؤال بسيط فى هذه النقطة ، وهو أن القرد يمكنها تعلم ممارسة الرموز للاتصال . لكن هل الحيوانات تكتسب لغة حقيقية ؟ قبل معالجة هذه القضية الجدلية ، سوف نلقى نظرة قريبة فى إنجازات إحدى القرد Washoe نرى بدقة كيف تتكلم القرد وكيف يعلمها علماء النفس . وقد إختبرنا أن نركز على القردة Washoe ذلك لأنها القرد الأول الذى اكتسب لغة مرنة ، ولأن لغتها كانت طبيعة علمت وأستعملت فى مجال العلاقات الاجتماعية النامية كما يحدث فى اللغات الانسانية دائما . ونتيجة لذلك لا تشبه Washoe بعض القرد الاخرى التى تتعامل مع اللغة ، إنها غالبا ما تتحدث بتلقائية ولديها الكثير الذى تقوله .

نظرة أقرب إلى مشروع واشو Washoe لقد حصل بيمترك وآلان جاردر and Allan Gardner Beatrice على الشمبانزى واشو Washoe المولودة فى البرارى عندما كان عمرها حوالى سنة . ولقد عامل جماعة جاردر الحيوان مثل الطفل الإنسانى . لقد عاشت فى الحديقة الخلفية لمنزلهم فى عربة مقطورة مؤسسة مثل المنزل . وكان يصحبها واحد على الأقل وأحيانا إثنين من الأصدقاء الأدميين خلال ساعات



b

c

* شكل ١٧.٩

بعد Washoe أول شيمبانزي يكتسب لغة (حوال ٢٠٠ من لغة الإشارة الأمريكية) وهي تعلم الآن إنها بالنسبة لوليس Louie. بعد ثمانية أيام من وصول الصغير، قام بعمل العلامة الأولى مقلداً إجماعة Washoe للمدرب جورج ولقد استخدم لوليس أيضا الإشارات للطعام «والشراب» «والسفن» «والفاكهة» «وأعطيني» «وأحضني» (طلب السماح بعد نوبة غضب). وتاريخ Washoe موصوف في الفن. سارة (ب) ولانا (ج) تعلموا اللغة خلال إجراءات التعزيز الإيجابي (الفصل الخامس). مارة تلميذة جامعة برما كس Premack درست لمدة سنتين في لغة لوحة البلاستيك، ولدت تزيد عن عشرة سنوات في المطالب العربية. لقد اكتسبت مجموعة من مفردات العمل تقدر بحوالي ١٣٠ رمز قهرها ويقترح إنجازها في المشكلات الياجية أن القروء مثل الأطفال الكبار يقومون بعمل الاستنتاجات، ولا يعتمدون ببساطة على المظاهر الحسية. وتبدو سارة وهي تعيد كلمات «بعد نكسة جملة». يستخدم لانا معاً الآلة الكتابية في عملية الاتصال. ويعتري كل مفتاح في الآلة الكتابية على رمز مختلف. يشير النمط الهندسي الأبيض مع الخلفية الملونة إلى كلمة خاصة في نظام بركنش Verbal. وتصل بالآلة الكتابية جهاز عرض الصور على الشاشة (projector) حيث يساعد لانا في رؤية الرموز التي تظنها ويربط هذا الشيمبانزي أكثر من ٢٠٠ كلمة وفقاً لقوانين محددة لأجابة الأسئلة وعمل الرجاءات (مثل «من فضلك بالآلة إعطيني قطعة من الخبز» كما هو موضح هنا) ويغير ترتيب لوحة المفاتيح دائماً حتى يمكن للحيوان أن يتعلم الرموز أكثر من المكان. وبظم الحاسب الآلي المعززات والتي يتكون عادة طعام للتكوينات الصحيحة وذات المعنى، كما يسجل تسلسل الكلمات في سجل دائم ويحلها.

(Courtesy of Roger Fouts, David Premack, Duane Rumbaugh).

مشيها. أنهم يشيروا إليها وإلى شخص آخر في «لغة الإشارة الأمريكية Ameslan» عندما يتفاعلون في اللعب وفي أوقات الأكل وخلال الأعمال الروتينية لرعاية الطفل. بعد ستة شهور تقريباً من التعرض لإيماءات لغة الإشارة الأمريكية Ameslan تعلمت واشو Washoe بعض العلامات. قليل فقط قد اكتسب عن طريق التعلم بالملاحظة وحدها. ولقد اكتسبت Washoe معظم كلماتها بعملية تسمى القوالب molding، حيث توضع أيدي الشيمبانزي وزراعية وأصابع في الوضع الإشاري المناسب في حضور الموضوع أو الحدث المقدم. فمثلاً لتعليم واشو علامة «مداعبة» وضع جماعة جاردنر Gardners أيدي واشو في الحركة المناسبة عند مداعبتها. كما تعلمت واشو عدد من الإشارات بإسلور الاشتراط الإحادي Operant Conditioning الذي يسمى التشكيل Shaping. فمثلاً في كل مرة أرادت واشو أن

تفتح الباب رفعت يداها وقرعت على الباب . وقث إشارة « فتح » يدان مفتوحتان وراحة الكف الى أسفل ثم تتحركان واحدة تلو الأخرى بعيدا عن بعضها تدريجيا وتدور بحيث تكون راحة الكف إلى أعلى . إن قرع واشو للباب كان في الواقع بداية . لقد إنتظر جماعة جاردنر لتضع يديها على الباب ثم رفعتهم . أحيانا كانوا يحثوها . ثم كافأوا المحاولة القريبة للصواب بفتح الباب . وأخيرا شكلوا استجابة تشبه علامة الفتح (٧٧) .

ولقد كان إنجار واشو Washoe مثيرا للاعجاب بصفه عامة . (القرد الأخرى التي بشرت بنوع أكثر كمنجيحة لتحسن الاساليب عنوان ستعود اليه بعد لحظة) وفي سنة ١٩٧٣ بعد عدة سنوات من توقف برنامج تدريب واشو المركز ، كانت القردة (الشبانزي) تستخدم مفردات لحوالي ١٦٠ علامة لتعبر عن ذاتها . كما كان لديها كثير من الكلمات الأخرى في مفرداتها الحسية (٧٢) . ولقد بدأت واشو ربط الاشارات لتكوين جمل مختصرة شبيهة بالتلفاز بعد بداية تدريبها بحوالي عشرة شهور تقريبا أمثلة من هذه الجملة النمطية « إفتح بسرعة Open hurry » « hug come hurry » تعالي إحسن بسرعة » « طعام أكثر يا حبي more food gimme . وكانت تستخدم واشو الإشارات تلقائيا لتسمية الأشياء أو عمل الرجاءات (غالبا تحقيق حاجات جسمية أو إجتماعيا أو للإثارة الحسية) أو لتأدية محادثات بسيطة . وقد سجل أحد الكتاب المحادثة التالية عند زيارتها في بيتها الجديد في « معهد دراسات الحيوانات العليا في جامعة أوكلاهوما Institute for Primate studies at the university of Oklahoma .

Roger ride come gimme sweet eat please hurry
hurry you come please gimme sweet you hurry you
come ride Roger come give Washoe fruit drink
hurry hurry fruit drink sweet please please . . . [A
plane flew overhead just then and Washoe signed:]
You me ride in plane. [73]

وتستغل هذه المحادثة عينة طيبة من نطق وارشو التلقائي . وفي الوقت الذي كانت فيه وارشو محاطة بالشبانزي الأخرى كانت تقف في جزيرة صغيرة في منتصف بركة . لقد توسلت إلى صديقها ومعلمها عالم النفس روجر فونتس Roger Fouts لكي يأتي إليها بالايام :
وتعد لغة وارشو لغة خلافة . فيستخدم الشبانزي الكلمات بصورة صحيحة في سياقات جديدة ومناسبة . وعندما رفض روجر فونتس أن يأخذ وارشومعه في إحدى المناسبات فأشارت اليه « روجر قذر » ولقد استخدمت قبل هذه الحادثة إشارة قذر للدلالة على الأشياء القذرة وعملية الإخراج . كما استخدمت وارشو نفس الإشارة للقرد التي أغضبوها (ضايقوها) (٧٤) . وتكشف أخطاء معينه عن مفاهيم وارشو . فقد أثارته إلى « دقيق » في وجود كيس تيف وفي المطبخ مع طعام الطبخ .
التطورات الحديثة :

توجد في السنوات الحديث تطورات شيقة في موضوع كلام القرد فلقد استخدم الن و باتررك جاردنر Allan and Beatrice Gardner خبراتهم في تحسين برنامجهم في التدريب اللغوي . ولقد بدأت الان دروس لغة العلامات الأمريكية Ameslan في مراحل مبكرة جداً من النمو . وأكسبها العديد من الشبانزي الجدد بعد يوم أو اثنين من الميلاد ، وبدء التدريب حالا خلال عملية الرعاية الطبيعية .

وقام بالتدريس مجموعة من الأفراد الذين يستخدمون لغة الإشارة الأمريكية بطلافه بما فيهم مجموعة من الأفراد الصم ويبدو أن البداية المبكرة واستخدام الخبرة أنتج فروقا هامة . فقد استغرقت قروود جازنر الجدد نصف الوقت الذي استغرقت واشو Washoe في اكتسابها العلامات الأولى . وتعلموا علامات أكثر بدرجة لها دلالتها الإحصائية في مراحل عمرية أصغر (أقل) (٧٦) . واستخدم العديد من الباحثين أساليب أكثر تقدما لاختبار الحيوانات وتحليل بنية جملهم (٧٧) . وفي معهد دراسات الحيوانات العليا في جامعة أوكلاهوما Oklahoma أسكنت القروود المكتسبة للغة الإشارة الأمريكية في مقاطعات مع بعضها لإعطائها الفرصة في استخدام لغتها كل مع الآخر ونقل العلاقات لزيهم . وحتى الآن فإن اللغة الملحوظة المستخدمة بين هذه الحيوانات متقطعة وعادة ما تكون محدودة بالرجاءات « المشاركة في الفاكهة » أو « المداعبة » . وغالبا ما تؤثر واشو Washoe التي تعيش هنا للقروود الأخرى . ولكن حتى وقت هذه الكتابة لا يوجد حيوان متقدم لدرجة أنه يستطيع مجاراتها (٧٨) . وقد أشارت التجارب عالية الضبط أن القروود يمكن أن تستخدم اللغة لتوصيل (نقل) معلومات عن الطعام من شخص إلى آخر (٧٩) . وأخيرا فإن أنواعا جديدة من قروود انسان الغابة والشيمبانزي الأقرام والغوريلا قد تعلموا التحدث بلغات مختلفة كما لوحظوا عن قرب . وينظر اليوم إلى هذه القروود العظيمة على أنها أكثر ذكاءً من قروود الشيمبانزي العادية . وبعد تدريب ست سنوات استطاعت كوكو Koko الغوريلا التي تعلمت على أيدي فرنسيس باتريسون Francine Patterson في جامعة استنفورد Stanford أن تستخدم بطريقة صحيحة أكثر من ٦٤٠ كلمة من لغة الإشارة الأمريكية كما وظفت ٣٧٥ كلمة بصورة متكررة ومناسبة . وتحدثت كوكو عن مشاعرها نحو الحزن والغضب والخوف . كما استخدمت بصورة صحيحة كلمات مجردة مثل « يحيل » « يفهم » « فضول » « فكرة » « مل » « عنيذ » . إنها تفرح وتكذب وتحدد الكلمات . وتتصل بالماضي والمستقبل وتحب عن أسئلة « لماذا » وتسب وتحاول وتعبّر عن التماطف ، وتشير إلى نفسها وإلى الحيوانات الأخرى بما فيها رفيقها الغوريلا مايكل Micheal وإلى كعبها . بالإضافة إلى ذلك فإن كوكو تفهم مئات من الكلمات الانجليزية (٨٠) إن الملاحظات في المستقبل القريب يجب أن تعلم العلماء السلوكين قدرا كبيرا عن إمكانيات اللغة والتفكير لهذه الحيوانات الذكية الرائعة .

هل يمكن للقروود أن تكتسب لغة حقيقية ؟

تختلف الإراء فيما إذا كانت القروود تكتسب لغة حقيقية . فإذا كان الفرد يقصد باللغة مجرد استخدام الاسماء والرموز فإن قليل من علماء النفس سوف ينكرون هذا الموضوع . لكن إذا أصر الفرد على أن اللغة تتطلب القدرة على ربط الكلمات في عدد لا نهائي من الطرق ، فإن الاجابة ليست واضحة تماما . فهؤلاء الذين يعتقدون بأن القروود لديهم (يقتنون) لغة حقيقية يحاولون بأن إنجاز الحيوانات يتساوى مع إنجاز الأطفال الصغار . ويشير النوعان إلى عدد من التشابهات الملزمة :-

(١) يسمى الإثنان الموضوعات والحوادث حولهما فيستخدم الأطفال في متوسط خمسة سنوات من عمرهم كلمات كثيرة أكثر من قروود الخمسة سنوات من عمرهم - حوالي خمسة آلاف أو نحو ذلك مقارنة بمجرد ٣٧٥ كلمة لكوكو Koko النجم المفضل في عالم القرد اللغوي ، وهذا في عمر سبعة سنوات .

(٢) يشابه محتوى كلامهم ، فيلاحظ الاثنان ظهور الموضوعات والناس وإعادة ظهورهم وخصائص الظواهر . كما يسمى الاثنان الأماكن و يصفوا الأحداث و يسألا لتحقيق حاجاتهم .

(٣) يفهم الاثنان التجريدات الأولية . فقد استطاعت سارة إحدى تلاميذ برومكس *Promack* المبكرين من الشبانزى أن تحل المشكلة اذا كان الأحمر على الأخضر (وليس العكس بالعكس) فان سارة أخذت الأحمر وليس الأخضر . كما استطاع القرد أيضا إكتساب مفاهيم مثل التشابه والاختلاف .

(٤) تكلم الاثنان في جمل . وحوالى ٧٨ ٪ من تركيبات (توليفات) واشو *Washoe* ذات الكلمتين ، وحوالى ٧٥ ٪ من كلام الاطفال الصغار يناسب ذات المعنى التى إستخلصها روجر براون *Roger Brown* من كلام الأطفال (٨١) . وطور القرد قواعد الكلمات مثل الاطفال الصغار . فمثلا استطاعت الشبانزى لوسى *Lucy* أن تعرف الفرق بين « روجر يداعب لوسى » و « لوس تداعب روجر » كما تمحو لانا *Lana* الجمل عديمة المعنى وتكمل فراغات الجمل الناقصة بطرق تبين لفهمها لبناءات القواعد المناسبة . فاذا ضربت على لوحة المفاتيح « من فضلك انفتح الآلة » فان لانا سوف ترفض « موز » وكل الامكانيات الموحاه الأخرى وتكتب « Prints » « شباك » . ولقد وضعت تحليلات الحاسب الآلى لكلام شبانزى آخر يدعى نيم *Nim* الانتظام في تكويناته مما يوحى بأنه يستخدم القواعد البنائية .

(٥) بين الاثنان علامات الابتكارية . فلقد استخدم القرد والاطفال في توليفات مناسبة لم تشاهد من قبل . فلقد استخدمت لوسى كلمة *Water Fruit* لتشير الى البطيخ *Watermelon* واستخدمت كلمة فجل *radishes* لتشير الى الطعام المؤذى « *cry hurt food* » . إن نقل الكلمات القديمة الى مواقف جديدة كما في استخدام واشو *Washoe* لكلمة « *dirty* » يشير الى أن القرد يستخدمون اللغة بمرونة . وغالبا مايمد استخدام كوكو *Koko* للغة على أنه خيالى جداً . و يؤكد نقد الاتجاه الذى يرى أن القرد تستخدم لغة حقيقية فأن هناك فروق نوعية هامة بين انجاز الاطفال وانجاز القرد .

١ - لا تستخدم القرد اللغة بصورة طبيعية في الطبيعة (البرارى) . كما يعد تدريس القرد الكلام معاناة قاسية تتطلب تخطيط هائل وصبر واجتهاد لا حدود لها . في حين أن اكتساب الأطفال للغة عملية حتمية تقريبا .

٢ - تستخدم القرد اللغة بصورة طبيعية في الجمل في مواقف خاصة ، من الصعب معرفة عما اذا كان الحيوان حقيقة يفهم الجملة وكل أجزائها بنفس الطريقة التى يفهمها الانسان (٨٢) . وبالمقابل تسمح مبادئ القواعد القوية عند الانسان باعادة ربط الكلمات بطرق لا حصر لها تقريبا . فاذا أعطينا أية جملة يمكن أن نكون منها صورا كثيرة مختلفة ونسأل كل أنواع الأسئلة . ففى حالة « لوسى تداعب روجر » مثلا يجب أن نسأل « من يداعب روجر ؟ » « ومتى ؟ » « وأين ؟ » « وكيف ؟ » « ولماذا ؟ » « من الذى كان بواسطته يداعب روجر ؟ » وهكذا . إن القرد لا يستخدم اللغة بمرونة كما يفعل الانسان .

٣ - كما تختلف القدرات العقلية للقرود عن الانسان بصورة جوهرية . و يعتقد حالياً أن القرود لا تتقدم بعيداً جداً خلف المستوى العقلي لما قبل العمليات على كل حال . إن إمكانيات القرود لم تفهم تماماً ، وتوجد بعض المفاجآت . لقد أتجزت كوكو Koko في المستوى المتوسط للطفل الانساني الذي في عمرها في اختبارات الذكاء شائعة الاستعمال . أما سارة فقد بينت قدرات العمليات المحسوسة (٨٣) . ومع ذلك فقد بينت لغة متوسط أطفال الثلاثة أو الأربعة سنوات تقدم أكثر من الذي بينه أى قرود حتى الآن . و يستخدم الأطفال فيما بين الثالثة والخامسة من عمرهم الاسماء المجردة مثل « مكان » و « نوع » موضحين أن لديهم قدرات تصويرية مدهشة . و يشيد الطفل في هذا السن حمل معقدة توضح قدرته في تتبع عدد من الأفكار في نفس الوقت . أن القول When I was Little girl I could go, geek-geek like that, but now I can go this is a chair (٨٤)

ربما لا يشبه الكثير في البداية . لكن دراسة الجملة للحظة تبين أن الطفل يباين قدرته اللغوية الماضية والحاضرة وهو انجاز معرفي متقدم . و يرى بعض الناس أن انشغال العلماء السلوكيين لكلام الحيوانات عملية تافهة أو صغيرة . لكن دراسة لغات القرود يمكن أن تكشف عن بعض الدروس الهامة عن هذه الحيوانات العليا المعقدة وعن أنفسنا . فاذا ركز علماء النفس بصورة واسعة على المعرفة الانسانية ، لا يمكن أن نفهم أنها ذات طبيعة بيولوجية خاصة ، وكيف أتينا بقدراتنا غير العادية . لنفعل ذلك نحن نحتاج الى المقارنة . إن القرود العظيمة هي « أحسن مادة متاحة لنا للمقارنة (٨٥) . أن البحث مع القرود المتكلمة له تطبيقات عملية هامة لتدريس الناس الخرس كيف يتصلون أيضاً ، كما هو موصوف في شكل ٩ - ١٨ .



★ شكل ٩-١٨

لقد عدلت الاستراتيجيات (الأماليب) المختلفة لتعليم اللغة للفرد لتناسب الناس ذوي المشكلات اللغوية الشديدة ، خاصة الأطفال المتخلفون عقليا والأطفال الذاتيون Autistic وذوى الشلل المص و كذلك الكبار الذين يعانون من هسر رئيسي في نصفي المخ . ويشكل المعلم هنا أبدي طفل ذاتي لعلامة الاحباط حيث يتعلم الأطفال لغة الإشارة في مدرسة ديفيد David في شيكاغو Chicago ومعظم الأطفال الذاتيون حرس تماما أو يكرروا ما يقال بطريقة بغيرأوية . ورغم أنهم لا يبدون أية علامة للتخلف إلا أنهم يملون لبان الاهتمام في كشف ما يحيط بهم أو التطلع مع الآخرين . وينشغل كثير منهم بطفوس تكرارية مثل إسقاط الزواحيه بشدة Flapping Arms ، وتند بعضها خطيرة ومضطحة للذات وحيث أن الطفل الذاتي Autistic لم يفهم جيدا أو يعالج بسهولة ، فكثير من ضحايا هذا الاضطراب ينضمون حياتهم في المؤسسات . في إحدى البرامج الرائدة في مدرسة ديفيد (وفي المشاريع المشابهة) يتعلم الأطفال الذاتيون لغة الإشارة الكافية لعمل الرحامات والتعبير عن المشاعر . هذا بالإضافة الى أن نلثي الأطفال في برنامج مدرسة ديفيد تعلموا بعض الكلام ، ونتيجة لذلك فإن الجميع كانوا قادرين على التخرج في برنامج أقل تركيزا . لماذا لغة الإشارة ناجحة مع الأطفال الذاتيين وغير معروفة حاليا . (٩١)

(psycho logg Today, 1978)

مفتاح الاجابات الصحيحه

جدول ٩-١

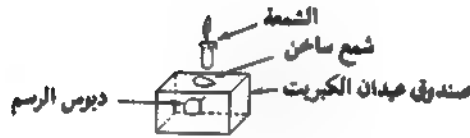
مشكله رقم (١) : ج - ٩٩ و دولار

مشكله رقم (٢) : د - ٤٥ و دولار

شكل ٩-٦



شكل ٩-٧



شكل ٩-٨

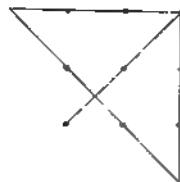
يوجد حلان محتملان لمشكلة ورم المدة ، ١٥ :

١ - وجه نحو الورم فصادر عديدة لأشعة = منخفضة الشدة موضوعة في أماكن مختلفة .

وسوف يؤدي هذا إلى إشعاع مرتفع الشدة موجه نحو الورم وفي نفس الوقت أشعاع منخفض الشدة موجه نحو أنسجة الجسم الأخرى .

٢ - وجه نحو الورم مصدرا واحدا لأشعة = أثناء تدوير الجسم . وبالتالي ، سوف يتعرض الورم للأشعاع لفترة طويلة بينما يتعرض باقي أنسجة الجسم للأشعاع لفترة قصيرة فقط .

شكل ٩-١١



ملاحظة لفكر واللغة

- ١ - يرتبط الفكر واللغة داخليا بصورة مقيدة .
- ٢ - غالبا ما يصف العلماء السلوكيين الفكر على أنه موجه أو غير موجه .
- ٣ - يبدو أن الفكر يتكون من الصور والكلمات .
- ٤ - لقد تبين بياحية Piaget وجهة النظر البنائية في تفكير الأطفال . إن يفترض أن الانسان يرث ميلان أساسيا للتغلب على المشكلات :
- التكيف (ويتكون من التمثيل والتعديل) والتنظيم . ويعتقد أيضا أن الأطفال يتقدمون خلال مراحل النمو العقلي في ترتيب ثابت : الحس الحركي ، ما قبل العمليات ، العمليات المحسوسة ، والعمليات الصورية . ورغم أن ملاحظات بياحية قد أخذت بعين الاعتبار بدرجة عالية إلا أن بعض نتائجها يتعارض مع البحث .
- ٥ - لقد جمع علماء النفس كلا من الملاحظات الموضوعية والبيانات الاستباطية عن أسلوب حل المشكلة . وغالبا ما يتضمن محاولات الانسان لحل المشكلة ، تحديد المشكلة ، الاعداد للتغلب عليها ، حل المشكلة ثم تقييم الحل . ويمكن أن يؤدي التعلم السابق إلى تكوين اتجاهات عقلية في التعلم سهل أو تعقيد أسلوب حل المشكلة . وبعد الثبات الوظيفي وخذاع الحدود الصارمة أكثر مما ينبغي لمشكلة المكان وكذلك الاستراتيجيات النمطية أسئلة شائعة للانتقال السلبي وتساعد عادة زيادة الاستشارة إلى الحد الأمثل أسلوب حل المشكلة وجهود التعلم .
- ٦ - يستخدم الانسان والحيوانات الأخرى أساليب الاتصال المنعكسة والمقصودة . وبعد أسلوب الاتصال المقصود المسمى باللغة مرنا ومبتكرا بصورة رائعة .
- ٧ - كثير من القدرات الضرورية للغة موجودة عند الأطفال الصغار بفترة قصيرة بعد الميلاد . ففي عمر سنة يستطيع الأطفال فهم معاني ، واستخدام كلمات مفردة لنقل أفكار كاملة . ويبدأ الأطفال في الفترة العمرية من ١٨ شهراً حتى ٢٤ شهراً ربط الكلمات . كما يتبع نطقهم القواعد . أما أطفال الثلاثة حتى الأربعة سنوات فيضعوا العبارات مع بعضها لتكون الجملة المقيدة . ويشبه كلام طفل الخامسة من عمره كلام الراشدين تماما . ويكشف الأطفال في مراحل مبكرة مبادئ اللغة (القواعد) .
- ٨ - تسهم التأثيرات الوراثية والبيئية في إكتساب اللغة .
- ٩ - يمكن أن يتعلم القرد ممارسة أنواعاً مختلفة من الرموز للاتصال . وما زال استخدامهم للغة مقيد تماما بقدراتهم المعرفية المحدودة .

قراءات مقترحة

1. Lindsay, P. H., & Norman, D. A. *Human information processing: An introduction to psychology*. (2d ed.) New York: Academic, 1977. This engaging text tries to involve students in learning about how people process information. You will find excellent introductory material about perception, attention, memory, language, problem solving, and thinking. A fine place for a serious student to start.
2. Neisser, M. *Cognition: An introduction*. Glenview, Ill.: Scott Foresman, 1973 (paperback). A brief, clear introduction to research on memory, thinking, problem solving, and other cognitive processes.
3. Ault, R. L. *Children's cognitive development: Piaget's theory and the process approach*. New York: Oxford University Press, 1977; Ginsburg, H. E., & Oppen, S. *Piaget's theory of intellectual development. An introduction*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1979; Phillips, J. L. *The origins of intellect: Piaget's theory*. (2d ed.) San Francisco: Freeman, 1975. Among a number of good introductions to Piaget's work, these paperbacks contain easily understood, concise summaries of Piagetian ideas, many illustrative examples, and discussions of educational implications. The Ault text covers experimental research on cognitive development, as well as Piagetian ideas.
4. Davis, G. A. *Psychology of problem solving: Theory and practice*. New York: Basic, 1973. An informal and lucid introduction to problem solving. Davis examines research designed to understand the nature of problem solving as well as practical applications in business and education. He also describes some interesting training programs that were designed to improve problem-solving skills.
5. Adams, J. L. *Conceptual blockbusting. A guide to better ideas*. San Francisco: Freeman, 1974; Rauds, E., & Hough, G. P. *Creative growth games*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1977. These paperbacks involving and fun to read, aim at helping people improve their problem-solving skills.
6. Dale, P. S. *Language development: Structure and function*. (2d ed.) New York: Holt, Rinehart & Winston, 1976 (paperback). An excellent source for information about language development. It covers difficult topics clearly.
7. Miller, G. A. (Ed.) *Communication, language, meaning: Psychological perspectives*. New York: Basic Books, 1977 (paperback). In this collection of exceptionally readable essays, distinguished authorities discuss important language and communication topics informally for the general public.
8. Davis, F. *Eloquent animals: A study in animal communication*. New York: Basic, 1973. A clear and engaging introduction to the study of animal communication.

nication New York: Coward McCann & Geoghegan, 1978. A clear and delightful book about communication in animals, including bees, birds, killer whales, and apes. In each instance, Davis visited the research site and provides a personal account.

9. Donaldson, M. The mismatch between school and children's mind. *Human Nature*, 1979, 2(3), 60-67. This discussion of research on children's thinking takes issue with Piaget's conclusions. Donaldson also explores the practical implications of her findings. "Many children," she feels, "hate school because it is a hateful thing to be forced to do something at which you fall over and over again."

10. Nelson, R. The first literate computers. *Psychology Today*, 1978, 11(10), 73-80. Nelson describes the efforts of Yale University computer scientist Roger Schank to teach computers to use language appropriately and new ideas about language which have evolved from this research. Schank's computers are programmed to avoid errors like the following: Input: "Now what haven't I added to the cake batter?" Output: "A pound of dog hair and an air filter."

11. Moskowitz, B. A. The acquisition of language. *Scientific American*, 1978, 239(5), 92-108. A lucid summary of research on language acquisition.

12. Patterson, F. Conversations with a gorilla. *National Geographic*, 1978, 154(4), 438-465. Accompanied by intriguing photographs, this warm personal account of Koko's training and accomplishments at age seven provides insights into this extraordinary animal.

الفصل العاشر

الدافعية

لماذا يقامر « إسحق » بدخله الصغير كل أسبوع ؟ لماذا يقضى « بولى » وقتا طويلا في معمل التاريخ الطبيعي ؟ لماذا يأكل « كلمنتين » بصورة دائمة تقريبا ؟ لماذا تحلى ريتشارد ألبرت عن الثروة والمكانة ؟ عادة ما ندور أسئلة من هذا النوع حول الدافعية ، وهو الموضوع الذى نركز عليه الآن . وسنبدا بحالة ريتشارد التى يقصها علينا ديفيد ميكلاند عالم النفس الذى قضى معظم حياته في دراسة الدافعية .

حالة ريتشارد ألبرت

ولد [ريتشارد ألبرت] في أسرة يهودية ثرية في بوسطن بمكان أقامه الأمريكيان اخوه . وكان والده محاميا مشهورا ... وكان ذلك ألبرت يمتلك كل المميزات المادية التى يمكن أن تمنحها له الثروة مالاضافة إلى معارف العائلة وارتباطاتها التى كانت في وضع يمكنها من مساعدته في أى عمل يختاره كمهنة له ... وأختار أن يكون ميكولوجيا ... وهذا أن عمله في مجال علم النفس مبشرا بالحاح بدرجة كبيرة ، وقد حقه فيما يلي :

في بداية مارس ١٩٦١ . ربما كنت قد وصلت إلى أعلى مراتب عمل الأكاديمي وتأكدت من المكانة البارزة التى كانت تنتظرني في هارفارد إذا نشرت دراساتي تباعا .

وبالمفهوم الدنيوى كنت احصل على دخل كبير كما كانت في حوزتي عدة ممتلكات . حيث كنت أمتلك شقة في كمبردج مليئة بالنحف الانثوية القديمة ، وكنت أقيم حفلات عشاء فاخرة جدا . مالاضافة الى إتلاكي لسيارة مرسيدس - بنز

دراجة بخارية مازكة فهايف (٥٠٠ سم^٣) وطائرة سيسنا ، وكذلك سيارة أسيور (MG) ودراجة . كما كنت أفقى عطلى في البحر الكاريبي ممارسة رياضة الغوص ، أى أننى كنت أعيش بالطريقة التى يفرض أن يحيا بها أستاذ أعزب تابع في المجتمع الأمريكى الذى يصنع هم ، ولم أكن عالما حقيقيا . ولكنى أجريت الرحلة الأكاديمية كلها حيث حصلت على درجة الدكتوراه ، وكنت أؤلف الكتب . كان لدى تعاقبات على إجراء بحث ، وقمت بتليس بعض المقررات في الدافعية الإنسانية ، النظمية الفرويدية ، ونمو الطفل .

« وفي هذه المرحلة بدأ [ألبرت] في تعاظمى عقاقير الملوثة مشتركا في ذلك مع أحد علماء النفس ... وعلى الرغم من أن ألبرت قد تعاظمها في بداية الأمر انطلاقا من رغبة حقيقية في البحث والتحقيق العلمى ، فإن تأثيرها عليه كان قويا للدرجة أنه بدأ أن يشعر بأنها تعطى معنى لحياته التى أصبحت تبدو له خاوية رغم نجاحها ... وفي نهاية الأمر ، هجر ألبرت عمله الأساسى كعالم نفس حتى يقضى كل وقته في إستكشاف أثر تعاظمى العقاقير المخدرة المختلفة . وإقامة الجرب الببسيء المناسب الذى يتعاظمى فيه الافراد تلك العقاقير دون اضطرار المجتمع لهم . وبعد مضي ست سنوات ، كان لا يزال يشعر بأنه لم يجد ما كان يبحث عنه . ومهما أدت العقاقير الى شعوره « بالبهجة والحبور » لتفترات من الوقت ، إلا أنه كان دائما ما « يهبط من

علياء هذا الشعور المنيع « إلى الواقع ، فهولا يزال ريتشارد ألبرت المعجوز ، الحزين ، المتحرر من هذا الوباء .
 وفي عام ١٩٦٧ ، ذهب ألبرت إلى الهند للبحث عن شخص ما ليرجعه أكثر رضا ، وقابل عددا روحانيا ، فارتحول عميق
 في معتقداته الدينية وبدأ يتمكن من فن التأمل ولادة الوجدان . « تعلم ألبرت قضاء عدة شهور دون التحدث مع الآخرين ،
 ... وكان يجلس للتأمل في حجرة بيضاء صغيرة خالية من الزخارف ، أيضا أمكنه الاستغناء عن الطعام لمدة أيام ، وأخذ يهيم
 على وجهه في الهند عار القدمين متكشف يعيش على الصدقات [أى كشخص مقدس طاهر] . وهكذا . عبر طريقه في الحياة
 عاما . اسمه . مله . بالإضافة إلى إيمانه بالعقلانية . وقد وجه أستاذه الروحاني مساريحيته [١] » . (انظر شكل ١٠ - ١)



• شكل ١٠ - ١

نجد أن ريتشارد ألبرت كماله سلوكي يتمتع بكل صوف الماديات ، ولكنه لا يملك شيئا عندما أصبح بابا رام داس
 المنصوف الهندي والمعلم الروحي . وقد درس ريتشارد ألبرت الدافعية الإنسانية ، ولكنه عندما أصبح بابا رام داس
 اعتنق الفكر الهندي . البوذي ومزاده أن الرغبة تسبب المعاناة ، وأن هدف الحياة هو بول وانكار السعي الدافعي .
 ويعتبر تحديد دوافع ألبرت هو الخطوة الأولى نحو فهم سلوكه .

كيف يمكن تفسير التغير في شخصية ألبرت ؟ نحن نتساءل عن الدافع الأساسي لتغيره المزج للإيمان ، مثل العامة ، غالبا ما يلاحظ
 علماء النفس السلوك ويسندوا منه على الدوافع التي حركته . وباستخدام هذه الطريقة ، يقترح ميكلاوند أن تغير شخصية ألبرت ليس
 بحالها كما هو ظاهر . حيث أن الأنماط السلوكية الجديدة تشجع وتغرض كثيرا من الدوافع التي سيطرت عليه من قبل . وكما يرى ميكلاوند أن
 ألبرت أظهر نفس الحاجات في كل من الشخصيين ، وهي : الحاجة إلى إتمام جهود الآخرين ، الخيال والبررة ، وعالم داخل غني
 بالمشاعر ، والفرصة لتهدب أو مساعدة الآخرين ، الإشادة والتعجب والإستقلالية ، ومعرفة وفهم الحياة ، وهي نوع الحيزات التي
 لا يمكن الحصول عليها من خلال الأكاديمية ، وقرى خاصة ، هي القدرة على التأثير المباشر على الآخرين ،

ما هو وجه الاختلاف بين جهود علماء السلوك لفهم الدافعية ، والمحاولات العادية ؟ نجد أن
 علماء النفس ابتكروا - كما سترى - مقاييس دقيقة للدافعية ، وتنتزع أبحاثهم إلى التركيز على العوامل
 التي تشكل قوة واستمرارية السلوك الدافعي . وبطريقه نموذجيه ويدرس علماء السلوك الميكانيزمات
 النفسيولوجية والظروف البيئية التي تثير الدوافع وتبطلها أيضا ، ويستكشفون القصور في الدوافع . وفي
 بناء حصصنا لنتائج بحوث الدافعية المتعلقة بالغذاء ، النشاط الجنسي ، والانجاز ، سوف نركز على
 موضوعات مشابهة هذه . ولكن ، في أول الأمر سوف ندرس موضوعات أولية عديدة .

الدافعية : موضوعات أولية

في هذا القسم سنحاول الاجابة على الاسئلة التالية : متى بدأ علماء النفس لأول مرة في بحث ودراسة الدوافع ؟ ما هو تعريف الدوافع ؟ ما هو الاختلاف بين الدوافع والحوافز ، والفرائز ؟ ما هي طرز الدوافع التي يدرسها علماء السلوك ؟ كيف تستثير الدوافع السلوك ؟ ما هي المشكلات الناجمة عندما يقوم علماء النفس بدراسة الدافعية الانسانية ؟

الدافعية : نظرية تاريخية

في أوائل القرن العشرين ، أصبحت الدوافع موضوعا هاما في علم النفس ، و يرجع ذلك بقدر كبير الى جهود وليم ماكد وجل (١٨٧١ - ١٩٣٨) وهو عالم سلوكي انجليزي . وقد أطلق على الدوافع مصطلح « الفرائز » ، وعرفها على أنها قوى موروثه لاعقلانية ، تحير السلوك على اتجاه معين . وهي تشكل بصورة جوهرية كل شيء يفعله الناس ، ويشعرون به أو يفكرون فيه . وقد بنى عديد من علماء النفس الأوائل وجهة نظر ماكدوجال ، وحاولوا التعرف على الفرائز الخاصة المسؤولة عن جميع الأفعال الانسانية . ونظم قائمة ماكدوجال التي نشرها في عام ١٩٠٨ : حب الاستطلاع ، النفور ، العدوانية ، تأكيد الذات ، الهروب ، تربية وتنشئة الطفل ، التكاثر (التناسل) ، الجوع ، الاجتماعية ، التملك ، والتركيب [٢] . ولم يكتف عديد من علماء السلوك بهذه القائمة الموجزة نسبيا وواصلوا تسمية الآفا من الفرائز بطريقة واقعية ، متضمنة الفرائز التي تجعل الفرد يتحلى بأخلاق معينة ، كذلك تلك التي تدفعه الى تقدير عمر كل ماري الطريق ، وأيضا التي تكمن وراء تجنبه أكل التفاح في البستان الذي يملكه [٣] . وسرعان ما أصبح واضحا عدم جدوى إطلاق مصطلح غريزة (أو دافع) على كل فعل ، وأن ذلك لم يضيف أدنى شيء للفهم الحقيقي لسبب سلوك الكائنات الحية .

و يعبر أحد النقاد عن ذلك فيما يلي : يقال أن الفرائز تحير الانسان على فعل ما . فاذا كان الفرد دائم التنقل مع أقرانه ، فأنها غريزة التجمع » التي تدفعه ، وإذا سار بمفرده ، فانها « غريزة الاجتماعية » ، وإذا تشاجر فانها « غريزة المشاكسة » ، وإذا شرب باختلافه عن الآخرين ، فهي « غريزة تحقير الذات » ، وإذا عبث بأنامله ، فانها « غريزة تضبيب الوقت » . وإذا لم يعبث بأصابعه ، فأنها غريزة « عدم تضبيب الوقت » . وهكذا ، ثم تفسير كل شيء بسهولة ويسر السحر - سحر الكلمات [٤] .

و يبذل علماء النفس اليوم وقتا قليلا نسبيا في محاولة تحديد الأنماط الخاصة للدوافع . ويركز معظم الباحثين على وصف وتفسير ما يؤثر على السلوك الدافعي .

تعريف الدافعية ومصطلحاتها

يستعمل علماء النفس كلمات « الدافع » ، « الحاجة » ، « الحافز » ، « الغريزة » ، بطرق معينة . وكل هذه المصطلحات تعد تكوينات ، عمليات داخلية مفترضة يبدو أنها تفسر السلوك ، ولكن لا يمكن ملاحظتها أو قياسها بصورة مباشرة . و يطبق مصطلح الحاجات على أوجه التقص التي قد تقوم على متطلبات معينة جسمية أو متعلمة أو على توليفة منهما . ويشير الدافع motive أو الدافعية motivation الى حالة داخلية تنتج عن حاجة ما وتعمل هذه الحالة على تشييط أو استثارة السلوك الموجه عادة نحو

تحقيق الحاجة التنشطة . و يطلق مصطلح الدوافع أيضا على الدوافع التي يبدو أنها تنشأ بصورة أساسية نتيجة للخبرات . أما تلك الحالات التي تنشأ لاشباع حاجات فسيولوجية أساسية (مثل الحاجة للطعام والماء) فتسمى بالحوافز drives . ولأغراض تتعلق بالبحوث ، عادة ما تعرف دوافع وحوافز معينه بطريقه إجرائيه (الفصل الثاني) ، أى فى ضوء الاجراءات المستخدمة لقياسها . ولكن ، ما هى الغرائز ؟ أحيانا ، يطلق مصطلح الغريزة instinct على الحاجات الفسيولوجية والأنماط السلوكيه المعقدة التي تظهر بالدرجة الأولى وراثيه المصدر . ويفضل عديد من علماء السلوك اليوم استخدام مصطلح نمط الفعل الثابت fixed action pattern بدلا من مصطلح الغريزة ، حيث أن التعبير السابق لا يتضمن أن السلوك - موضوع البحث - موجه محدد مسبقا بواسطة الوراثة . وقد تبين لنا فى الفصل الخامس ، أن أنماط الفعل الثابتة تتأثر بكل من العوامل الوراثة والبيئية .

دراسة علماء النفس للدوافع

يقوم علماء النفس حاليا بدراسة الدوافع وفقا للفئات التالية : الحوافز الأساسية ، دوافع إجتماعية ، دوافع الاستشارة الحسية (استكشاف الأمور ومعالجتها) دوافع النمو ، والأفكار كدوافع . وسوف نصف كل فئه منها بإيجاز .

الحوافز الأساسية basic drives كما ذكرنا من قبل ، تكون الحوافز drives أو الحوافز الأساسية basic drives عبارة عن دوافع تنشيط السلوك بهدف إشباع الحاجات ذات الأصول الفسيولوجية المرتبطة بالبقاء على قيد الحياة . وتنشأ الحوافز لتحقيق الحاجة الى الأكسجين ، الماء ، الطعام ، الجنس ، وتغادى الألم . وفى كتاب يسمى حكمة الجسم The Wisdom of the Body (١٩٣٢) . وصف العالم الفسيولوجى الأمريكى المعروف والتر كانتون cannon الأسلوب الرائع الملفت للنظر الذى تتم به محافظة أجهزة الجسم المختلفة لكائن ما بطريقه آلية - على وسط متوازن الى حد بعيد ، أو على البقاء فى حالة توازن equilibrium . على سبيل المثال تنحصر درجة حرارة الجسم الداخلية للأفراد فى حدود حرجه تصل الى ٩٨,٦ درجة فهرنهايت تقريبا . وبالمثل ، يظل تركيز العناصر (مثل الملح ، السكر ، والكالسيوم) فى الدم عند مستويات ثابتة نسبيا ، وذلك بصورة آلية . ونعرف نزعة الجسم الى التنظيم الذاتى بالاتزان البدنى homeostasis (وهى مستمدة من الكلمات اليونانية التي تعنى « حالة مشابهة ») . ويقال أن الحاجة تنشأ عندما تكون الميكانزمات الآلية فى الجسم غير قادرة على إبقائه فى حالة متزنة وبافتراض أن الحافز الذى تم تنشيطه عندئذ يؤدى الى قيام الكائنات بفعل ما من أجل تصحيح حالة عدم الاتزان .

وعلى الرغم ان الحواس تنشأ لتحقيق الحاجات الجسميه ، فان السلوك الذى تثيره قد يتأثر بالخبره بقدر كبير . ولنأخذ الجوع كمثال . فعندما تشعر بالجوع ، تبحث عن أطعمه معينه ، وتقترب البحوث النفسيه فى هذا الصدد أن الخبرات المبكرة فى بيئه معينه قد تؤدى الى تفضيل أطعمه معينه بصورة دائمة [٥] . وتوضح هذه النقطة الملاحظات التى قام بها خير التغذية « دورلى » : نحن لانسلم بأن حشرة الرعاش dragonfly تعتبر طعاما صالحا للإنسان ، ولكن هذا ما يفعله قوم الافاجو efugao . حيث

يأكلون ثلاثة أنواع من حشرة الرعاش بالإضافة الى الجراد الذى يقل ، ويخفف ، ثم يسحق ويخزن للطعام . وهم يأكلون نوعا معينا من الصراصير والنمل الطائر الذى يقل فى الدهن . أيضا ، يأكلون النمل الأحمر وبق الماء وأنواع مختلفة من الحنافس . وانى أشك فى اننى قد اسلم بأن تلك الحشرات تصلح للطعام مهما كنت جائعا . ومن ناحية أخرى ، اعتبر اللين سائلا يصلح للطعام ، بينما تعتبره جماعات حضارية أخرى سائلا مثير للأشمزاز وكأنه إفرازا غاطيا [٦] . تذكر أن الحوافز غالبا ما تتأثر بالعوامل البيئية .

الدوافع الاجتماعية يبدو أن كثيرا من السلوك الانسانى يكون موجها نحو إشباع دوافع اجتماعية social motives ، تلك التى يعتمد اشباعها على الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم . على سبيل المثال ، تظهر الدوافع الاجتماعية لاشباع حاجات مرتبطة بمشاعر الحب ، القبول ، الاستحسان والاحترام . ويعتمد الأطفال منذ بدء حياتهم على الآخرين ، ولو كان ممكنا تصميم عقل الكرونى يتعهد بالرعاية حوافز الطفل الأساسية ، فان هذا قد يؤدي الى بقاء الأطفال على قيد الحياة ، ولكن لا يمكنهم من النمو بصورة طبيعية بدون الاستشارة الحسية والاجتماعية التى يوفرها الآخرون ، (تمت دراسة هذا الموضوع فى الفصل الثالث) . ويبدو أن مشاعر الدفء والقبول هامة للتوافق الناجح حيث إن بعض الظروف التى قد تؤدى إلى إعاقته هو مثل : الفقر الشديد المعاهدات الجسمية وقسوة التأديب تسبب ضررا ضميلا نسبيا . وذلك عندما يشعر الأطفال بالحب [٧] . ويؤيد ذلك تمكن الافراد الذين يشلقون قدرا كبيرا من العون الاجتماعى (من الأسرة والأصدقاء) من مواجهة الازمات التى يتعرضون لها بصورة أكثر ملائمة ، كما سنرى فى الفصل الرابع عشر . غالبا ما يشعر الافراد بالاضطراب العميق عندما يكونوا متبذين من قبل أفراد مجتمعهم ومعزولين اجتماعيا . ويؤيد هذه الفكرة الى حد ما الدراسات التى تمت على مجموعات من العلماء ، ضباط الجيش ، وأفراد من المجندين الذين قاموا بجمع بيانات علمية لمدة عام عن بعض القواعد الموجودة بقارة أنتاركتيكا . ووجدوا أنه عندما يكون الأفراد مشيرين للأزعاج ففان الجماعة تتجاهلهم تماما . والمنزلون لا يستطيعون النوم ، ويميلون للإنفجار المفاجيء فى البكاء ، ويميلون صحتهم الشخصية وروتينهم اليومي أيضا ، كما يبدوون بلا هدف ولا مبالين وبمجرد قبول الجماعة للفرد مرة ثانية ، تختفى تلك الاعراض المرتبطة بالاكتئاب الشديد [٨] .

دوافع الاستشارة الحسية : يحتاج الانسان والحيوانات الأخرى إلى الاستشارة . ونحن غالبا ما نرود أنفسنا بالأثارة من خلال أحلام اليقظة ، التصفير ، الدندنة . ويشير بحث حديث قام به عالم النفس تشيكز نميهال Mihaly Csikszentmihaly إلى أنه عندما يكف الفرد عن أنشطة الاستشارة الذاتية (مثل السابقة الذكر) ، تصبح الأعمال اليومية الروتينية مثيرة للضجر ، والاجهاد ويزداد الشعور بالتوتر والاكئاب ، والشعور بأن الفرد كالألة . وفى الوقت نفسه ، تتناقص الأعمال الابتكارية التلقائية [٩] وعندما يحصل الأفراد على المعلومات بمعدل معين ، يعملون أكثر فاعلية . ويتدهور الأداء عندما يتم الافراط أو التفریط فى التوتر والاجهاد . وعند حرمان الأفراد من الخبرات الحسية لفترات زمنية طويلة ، أو يتعرضون لبيئة دائمة الثبات ، كما هو الحال فى دراسات الحرمان الحسى (الفصل السادس) ، أو

أثناء ممارسة أنشطة مثل قيادة سيارات النقل لمسافات طويلة . فانهم غالبا ما يصابون بالهلوسة . وفي تلك الحالات ، يبدو أن الهلوسة تؤدي إلى الاستشارة اللازمة . وبالرغم أن كل فرد يحتاج الى بعض الاستشارة فإنه توجد فروقا ثابتة بين الأفراد في كمية النشاط الذي يفضلونه . وقد وضع عالم النفس مارفن زوكرمان Zuckerman اختبارا لقياس الدرجة التي يشد بها الانسان الاحساسات . وقد قدمنا في جدول (١٠ - ١) أربعة بنود من صورة معدلة من هذا الاختبار . من فضلك أجب عن أسئلة الاختبار قبل الاستمرار في القراءة .

جدول ١٠ - ١ : يوضح مفردات من نسخة أولية لاختبار يقاس بالهبة
السمي لتطبيق الإحساسات .

تعليمات : ضع دائرة حول الإجابة (أ أو ب) في كل مفردة من المفردات
التالية التي تصف بأفضل صورة ممكنة ما تحب وما لا تحب .

- ١ - (أ) أحرص بالنشاط في يوم بارد ممطر .
(ب) لا أستطيع الانتظار حين الخيل لي يوم بارد .
- ٢ - (أ) أحرص بالفجر لرؤية نفس الوجوه القديمة .
(ب) أحب الألفة المريحة لوجود أصدقائي المقربين .
- ٣ - (أ) أفضل أن أهيئ لي مجتمع مثال يشعر لي كل فرد بأنه آمن .
مطمئن ، وصعيد .
(ب) كنت أود أن أهيئ الأيام غير المسطرة من تاريخ العالم .
- ٤ - (أ) أقدم في المياه الباردة بالتدرج معطيا نفسي الفرصة لكي أعود
عليها .
(ب) أحب أن أغطس أو أقفز مباشرة في المحيط ، أو في حوض
الاستحمام ذي الماء البارد .
- ٥ - طريقة التصحيح : (حسب نقطة لكل دائرة وضحتا حول كل من البدن التالية .
٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ . إجمع النقط التي حصلت عليها . كلما زاد مجموعك
الكل ، إزداد احتمال تصنيفك كباحث عن الأحاسيس

وقد وجد أن الأفراد الذين صنفوا على أنهم ممن يسمون بدرجة مرتفعة الى الاحساسات يتصفون
بأربع صفات ، هي :

- ١ - الرغبة في البحث عن الاستشارة في أنشطة جسمانية تتسم بالمخاطرة ولكنها مقبولة إجتماعيا .
(مثل القفز بالباراشوت والغطس والقيادة السريعة وما يشبه ذلك) .
- ٢ - الرغبة في السمي نحو خبرات عقلية وحسية غير عادية ، والحياة بأسلوب غير عظمى .
- ٣ - الميل الى إقامة الحفلات المقامرة ، شرب الخمر ، والمغامرات الجنسية .
- ٤ - وجود درجة منخفضة من التحمل للخبرات الثابتة والمتكررة (١٠) .

ما الذى يشكل الدافعية الخاصة بالبحث عن الأحاسيس ؟ يبدو أن الخبرة تؤثر على هذا الدافع . فالقردة التى تعيش على مشارف القرى - التى تتعرض لتنوع كبير فى الظروف المتغيرة - تظهر تفضيلاً واضحاً للعروض البصرية الأكثر تعقيداً التى تقدم لها فى الاختبارات المعملية ، وذلك بالقياس للقرود التى تعيش فى الغابة [١١] . و يبدو أن مستويات ناقلات الرسائل خلال الجهاز العصبى neurotransmitter (الفصل الرابع) والهرمونات الجنسية - التى تحددها وراثته جزئياً - تلعب أيضاً دوراً ما . وترتبط مستويات تلك المواد الجسمية بصورة متسقة بأساليب إستجابة معينة للاستشارة الحسية [١٢] .

ومن المحتمل أن يرتبط الدافع الى إستكشاف ومعالجة البيئة - الذى يسمى دائماً بحب الاستطلاع بالحاجة الى الاستشارة الحسية . و يوجد هذا الدافع لدى الإنسان وكثير من الحيوانات . فالقردة ، على سبيل المثال ، تحل لغزاً ما من أجل إشباع رغبة حقيقية داخلية فى عمل هذا . وعندما تجبس ، لوحظ أنها تعمل لمدة ١٩ ساعة من أجل فتح الباب لمجرد رؤية ما يدور بالخارج [١٣] . (أنظر شكل ١ - ٢) . والمحاولات الانسانية المتنوعة مثل قراءة الروايات ، تسلق الجبال ، وإجراء بحوث علمية ، يمكن أن تنتج جميعها من الدافع الى الإستكشاف ومعالجة البيئة . و يبدو أن الأفراد ينجذبون الى كل ما هو جديد ، حيث أننا نستقصى الأشياء الجديدة والأحداث لاعطائها معنى [١٤] . وهذا النمط من الحساسيه الإدراكية له قيمة إبقاء الكائن حياً ، كما هو موضح من قبل . فالحيوانات التى تعيش خبرات جديدة ، تكون أكثر ميلاً للملاحظة والتصرف بروح التنافس فى الظروف الغير متوقعة ، والتى قد تتطلب قرارات تتعلق بالموت أو الحياة .



* شكل ١٠ - ٢

بعد هارى هارلو Harlow أحد علماء النفس الأوائل الذين درسوا حب الإستطلاع فى المعمل وقد وجد هو ومعاونوه أن القردة تتعلم لمجرد حصولها على مكافأة معالجة شيء ما . وفى الدراسة المصورة هنا ، نجد أن الحيوانات عملت بصورة مسكرة على حل لغز السمارة ، الحطاف ، العين ، والمنشك بدون حوافر خارجية وقد وجد هارلو دليلاً على أن الظفر المختلفة من الالغار تولد حافز المعالجة واستكشاف أن الافعال تشبه الحوافر الصيولوحية الأخرى . ويفصل كل من القردة والشمازى الأشياء المتحركة عن الثابتة والأشياء التى تصدر الأصوات الأزواء على تلك التى لا تحدث تغيراً فى السنته . ونظهر الحيوانات الصغيره بصورة متسقة سلوكاً يرتبط بالمعالجة والاستكشاف أكثر من تلك التى نكبرها [١٠٢] .

دوافع النمو : لمرة السبب الذى يصبو من أجله الناس للوصول إلى مستوى التمكن أو الامتياز أو لصقل موهبة ما فى مواقف لا يمتثل فيها وجود تقدير لذلك ، يفترض كثير من علماء النفس وجود حاجات أساسية لنمو الكفاءة وتحقيق الاستعدادات الكامنة .

و يفترض أن تلك الحاجات تثير دوافع النمو التى ترتبط ارتباطا قويا بدوافع الاستشارة الحسية ، الإستكشاف ، والمعالجة . ويعد روبرت هويت Robert White واحدا من علماء السلوك الأوائل الذين بحثوا فى الدافع لتحقيق الكفاءة . وقد أنفقت الدراسات التى أجريت على لعب الأطفال الاستكشافى هويت بأن توجيه واستمرارية تلك الجهود يعطى الدليل على وجود دافع ما للسيطرة على البيئة والتحكم منها [١٥] .

و يظهر تأييد آخر على وجود دوافع النمو من الملاحظات التى نشر إلى أن الصغار فى كل أنحاء العالم الذين فى نفس العمر تقريبا - يسمون إلى تحقيق التأزر بين الحركات الجسمية ، إقامة العلاقات مع الآخرين ، التفكير ، بصرف النظر عن ظروفهم الخاصة . وبالطبع ، يتطلع الكبار أيضا إلى التمكن والسيطرة . وفى بعض الأحيان ، ينظر إلى دافع الانجاز ، الذى سناقشه فيما بعد ، على أنه أحد دوافع النمو .

الأفكار كدوافع : فى المجتمع الأمريكى ومجتمعات أخرى كثيرة يبحث الأفراد عن القيم المتعددة الأهداف ، والمخطط لتوجيه سلوكهم . وبينما توجد بحوث قليلة فى هذا الموضوع ، فإن الملاحظات الغير منتظمة تشير إلى أن الأفكار يمكن أن تثير الدافعية بصورة قوية ، بل أنها قد تتفوق فى ذلك على حوافز أساسية جدا . ومن ذلك مثلا أن تصورات وأفكار ألبرت كانت مسئولة عن أفعال الغزله الاجتماعية التى قام بها وتجاهله للحاجات الجسمية . وحديثا ، نشرت مجلة عامة حالة أحد القساوسة وشخص عادى فى تينيسى ماتا فى نوبة ألم مفاجئة إثر تناولهما الأستركسين (مادة سامة) وبعض الماء وكان هذان الرجلان يختبران فكرة أن المؤننين الحقيقيين قد « يشربون أى شئ » مميت دون أن يصيبهم ضرر » ، كما ذكر فى كتاب مارك Book of Mark [١٦] . وفى هذه الحالة ، عملت فكرة اختبار إيمان الفرد وإخلاصه كدافع .

كما أن الحاجة إلى الاتساق العقلى أو المعرفى غالبا ما تستثير السلوك . وأنه إذا تصارعت أو تناقضت الجوانب المعرفية cognitions (المعلومات ، أو الأفكار ، أو المدركات ، على سبيل المثال) كل منها مع الآخر ، فإن الأفراد يشعرون بعدم الارتياح ، وفى نفس الوقت ، يشعر بالدافعية نحو اختزال التناقض المعرفى cognitive dissonance (القلق الناجم عن التعارض والتناقض) . وفى مثل تلك الحالات ، ععادة ما يبحث الأفراد عن معلومات جديدة ، يغيرون سلوكهم ، أو يبدلون اتجاهاتهم . وقد وصف عالم النفس ليون فستنجر Festinger ثلاثة مآزق أو مواقف عامة تنشط التناقض المعرفى وتستثير السلوك [١٧] :

١ - يحدث التناقض عندما لا تتسق الجوانب المعرفية للشخص مع المعايير الاجتماعية . ضع نفسك فى الموقف السالى : أنت تعتبر أمينا ، لكن ليس لديك وقت للإستعداد من أجل امتحان ما . لذا تلجأ إلى نقل احابات متعددة من أحد الاصدقاء أثناء الامتحان . وهكذا ، كنت تعتقد فى أمانتك ، ولكنك

قمت بالغش . وهنا يتصارع سلوكك مع مثال اجتماعي معين ، وربما تشعر بعدم الارتياح حتى تحمل هذا التنافر وتغضه . ربما تغير اتجاهك نحو الغش (« يكون الغش مقبولا تحت ظروف معينة ») ، وقد تغير أفكارك عن عدم أمانتك (« لقد كنت أعطي هذه الاجابات لنفسى ») . وقد تحمل هذا التنافر بأنك لن تغش مرة ثانية أبدا وتزى « خطأك » هذا لاصابتك بالانفلونزا . أو ربما تقرر الغش مفيد . وأنتك سوف تغش في المستقبل . وهكذا ، يكون لديك عدد كبير من البدائل ، وخلاصة ذلك : أنتك ربما تشعر بدافع ما لازالة هذا التنافس .

٢ - ينشأ التنافر عندما يتوقع الأفراد حدوث حدث ما ويقع آخر بدلا منه . إفترض أن سيليا وعدت أن تقابلك الساعة الرابعة ولم تأت . وإذا تكرّر هذا مرة ثانية ، تكون عرضة لمشاعر القلق ، و يتكون لديك دافع لاختزال هذا القلق . حيث قد تسمى نحو تفسير ما لهذا أو تلتمس لها عذرا مقبولا ، أو أنك قد تشطب إسمها من قائمة الفتيات اللاتي تعرفهن . وفي الفصل الثاني ، قد تذكر وصفنا لجماعة من المتعصبين الدينين الذين تنبشوا بأن العالم سوف يفنى بواسطة الفيضانات والبراكين في يوم معين من شهر ديسمبر وأن عدداً ضئيلا من أفراد الجماعة المخلصين سوف يتقنون قبل حدوث هذا عن طريق بعض الأطباق الطائرة . ولاختزال التنافر المعرفي الحادث بعد مرور الساعة المحددة دون وقوع الحدث ، قرر أفراد الجماعة أن الله قد أنقذ العالم من الفناء لأنهم نجحوا في توزيع ونشر إيمانهم في أرجاء العالم .

٣ - يحدث التنافر عندما يقوم الأفراد بسلوك يختلف مع اتجاهاتهم العامة افترض أنك تكره الموسيقى الكلاسيكية ، ولكنك تجد نفسك مستمتعا بأوبرا ما معروضة في التلفزيون . مرة ثانية تجد أنك تشعر بعدم الارتياح وتدفع الى قس التنافس بين اتجاهك السابق وسلوكك الجديد .

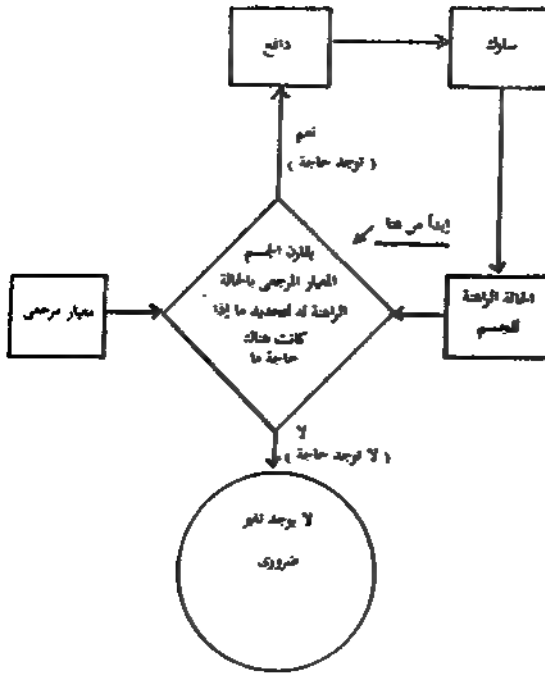
وهناك قدر كبير من البحوث في القوة الدافعة للتنافر المعرفي ، وكثير منها يشير الى أن الأفراد ، خاصة الأفراد الموجهين عقليا يكونون مدفوعين برغبة ما في الحفاظ على اتساق جوانبهم المعرفية [١٨] .

عمل الدوافع

كيف تعمل الدوافع ؟ يوجد عدد من النماذج التي تحاول شرح العمليات الأساسية المتضمنة عندما تنشط الدوافع السلوك . وسوف نصف النموذج الاتزانى (الميموستاتى) الذى يطبق على كثير من الخوافز الأساسية والعناصر الاضافية التي غالبا ما يجب أن توضع في الاعتبار .

نموذج الاتزان (النموذج الميموستاتى)

يبدو أن عديداً من الخوافز الأساسية تتبع النموذج المصور في شكل (١٠ - ٣) . وتظهر الحاجة عندما تختلف حالة الجسم بصورة دالة عن حالته المثلى . ويفترض أن المعيار المرجعي لتلك الحالة المشالية يحدد إما بالوراثه أو بواسطة مجموعة من العوامل الوراثية والخبرة معا . ولاعادة التوازن ، تنشط الحاجة دافعا ما . وعندئذ ، يثير الدافع السلوك الذى يهدف الى إعادة حالة الاتزان . يفترض هذا النموذج أن الدوافع تكون جزءا من الحطة العظمى للجسم للتنظيم الذاتى ، أو الاتزان البدنى homeostasis . ولنأخذ الأنواع الخاصة من الجوع كمثال لدافع يتلاءم مع هذا النموذج جيدا . نجد أن كل الفئران ، والقطط ، والأبقار ، والخنازير ، والدجاج ، وعلوقات أخرى كثيرة تختار غدا ،



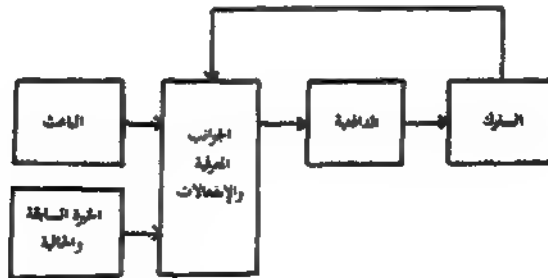
٣.١٠ شكل

يوضح النموذج الاتزان (المبوساتني) للدافعية. وبينما يبدو هذا النموذج معقدا، فإنه ليس من الصعب فهمه. وهو يقوم على افتراض أن الجسم يقارن حالته الراهنة بحالته المثلى (التي تعتبر ميارا مرجحيا) ليقرر ما إذا كانت هناك حاجة ما. ولكي تعرف ما يحدث عندما توجد حاجة ما، ابدأ من الممن واتبع السهم المكتوب عليه كلمة «نعم». ولترى ما يحدث عندما لا توجد حاجة ما، اتبع السهم المكتوب عليه كلمة «لا».

جيد التوازن إذا سمح لها بالتقاط وجباتها من بين أصناف كثيرة من الأطعمة الطبيعية التي لا يضاف إليها السكر. وغالبا ما تبحث تلك الحيوانات بنشاط عن المواد التي تفتقر إليها وجباتها الغذائية [١٩]. ويطهر الأفراد نزعات مماثلة للتنظيم الذاتي، على الأقل تحت ظروف معينة. حيث وجد أحد الأطباء أنه عندما يختار الأطفال وجباتهم الغذائية من بين مجموعة متنوعة من الأطعمة الطبيعية (مع استبعاد الأطعمة الضارة) فإنهم ينمون بصورة طيبة. وفي بعض الحالات، يتم ذلك بشكل يعوضهم عن أوجه النقص الفسيولوجية التي يعانون منها [٢٠]. وعلى سبيل المثال، يعد مرض أديسون حالة تدمر بصورة متزايدة القشرة الكظرية [جزء من الغدة الكظرية أو الفوق كلوية] ويمنع الاحتفاظ بالأملاح في الجسم. لذلك يشعر المصابون بهذا المرض - بصورة متكررة - باشتهاء الأطعمة ذات النسبة العالية من الأملاح، مثل فخذ الخنزير، والكروت (طعام معد من الكرب المخلل). وفي إحدى الحالات، وضع رجل يبلغ من العمر ٣٤ عاما، مصاب بهذا المرض، قدرا من الملح يصل الى طبقة سمكها ٨ بوصات على قطعة اللحم التي يتناولها كما مزج نصف رجاجة ملح بعض الطماطم الذي يشربه. بالمثل، يأكل الأطفال - في بعض الأحيان - الذين يعانون من نقص في إفراز الغدة الجاردرقية

الطباشير ، والجبس ، ومواد أخرى ترتفع بها نسبة الكالسيوم . كما قد يشتهي المصابون بالأنيميا الحثيئة تناول الكبدية و يستهلكون قدرا كافيا منها بحيث يحافظون على وضعهم الصحي في حالة معقولة [٢١] وفي جميع تلك الحالات ، يبدو أن وجود نقص ما في غذاء الفرد يسبب تحول الجسم من حالة الاتزان الداخلى ، ويؤدى هذا الى ظهور حاجة ما إلى مادة معينة . ويفترض أن الحاجة تولد حافظا ما ، ينشط بدوره السلوك الذى قد يعيد الجسم إلى حالته المتزنة . ويمكن أيضا تفسير ادمان عقاير معينة وفقا لهذا النموذج . فعند تعاطي بعض المواد مثل المروين والكحوليات على فترات زمنية منتظمة يتكون توازن كيميائى صناعى جديد . وعندما يضطرب هذا التوازن الجديد نتيجة لعدم توفر الكحول أو المروين بصورة عاجلة ، تنشأ حاجات جسمية ويستثار دافع ما . ويقوم هذا الدافع بتنشيط السلوك الذى يهدف إلى الحصول على المادة وإعادة التوازن .

تأثير البواعث ، والانفعالات والجوانب المعرفية : قد يكون نموذج الاتزان الذى تم وصفه - مفيدا في فهم كثير من الحوافز الأساسية ، لكنه قد لا يفسر بصورة ملائمة عمل كل الدوافع ومنها على سبيل المثال ، الدافع للجنس ، والخبرات الحسية ، والنمو . فلا يبدو أن حالات الاتزان تلعب دورا رئيسيا في عمل تلك الدوافع ، وبدا من ذلك ، يعتبر كل من الباعث *incentive* (يعرف على أنه شيء ، حدث ، أو ظرف يحث الفعل) ، والانفعالات ، والجوانب المعرفية قوى غالبية مسيطرة في هذا الصدد . ويستثير الباعث جوانب معرفية وانفعالات معينة . وقد تؤثر الخبرات السابقة والراهنة في قيمة الباعث وأهميته . كما تثير الأفكار والمشاعر - التى تم تنشيطها بواسطة الباعث - مستوى معين من الدافعية . وتنزع الدافعية بدورها إلى تنشيط السلوك المهادف الى تأمين الباعث . ومن المحتمل ، أن تؤثر الأفعال التى تمت بالفعل على كل من الجوانب المعرفية والانفعالات ، التى تقوم عندئذ بخفض الدافعية ، أو المحافظة على مستواها ، أو تقويتها . ويوضح شكل (١٠ - ٤) تلك التأثيرات الهامة على الدافعية . وحيث اننا في تلك الحالات ، لانستطيع بصفة عامة تمييز الحاجات عن الدوافع ، فانه يمكن إستخدام أحد هذين المصطلحين للدلالة على الآخر .



* شكل ١٠-٤

يوضح العناصر المختلفة التى قد تؤثر على الدوافع . ونحن نفترض أن الخبرات والبواعث غالبا ما تعدل من الجوانب المعرفية والانفعالات وتؤدى الى الدافعية . ويفترض أن الدافعية عندئذ ، تستثير السلوك . وقد يغير السلوك بدوره من الجوانب المعرفية والانفعالات مؤديا إلى زيادة أو نقص مستوى الدافعية .

وانتناول دافعا يتمشى مع هذا الاطار . افترض إنك شديد الولع بمشاهدة الأفلام السينمائية ، ان السائد السينمائي المتحمس قد يعمل كباعث لمثل هذا الطراز من الاستثارة الحسية ، خاصة اذا كنت قد استمتعت بمشاهدة أفلام إمتدحها النقاد فيما مضى ، ولم تكن قد شاهدت فيلما منذ شهر . وتعتمد قوة الباعث [ناقد الفيلم] ، بوضوح ، على الخبرات السابقة والراهنه لك . فاداك كان نقد الفيلم يعتبر عديبم القيمة في رأيك أو أنك قد حضرت لتوك مهرجانا سينمائيا إستغرق أسبوعين ، ليس من المحتمل عدئذ أن يعمل النقد كباعث . واذا أثار الناقد مشاعر وتوقعات موجبة ، فانك ربما تشعر بالدافعية لرؤية الفيلم . أى لاشباع دافعتك للاستثارة الحسية .

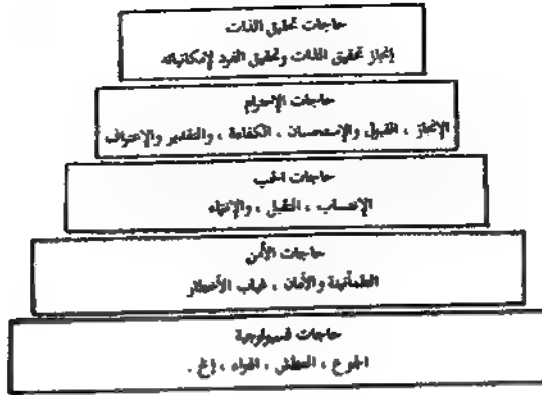
أيضا ، غالبا ما تؤثر البواعث والانفعالات ، والجوانب المعرفية على الخوافز الأساسية . ولنضرب مثالا بالجوع حيث أن رؤية عمل ما لبيع فطائر البتزة (فطيرة مصنوعة من الطماطم ، والجبن ، واللحم المفروم) - قد يستدعى ذكريات سارة ، وقد يؤدي الى توقعات لخبرات سعيدة ، خاصة اذا لم تكن قد تناولت طعامك بعد . مثل تلك الأفكار والمشاعر قد تثير دافعية الجوع ، التى تقوم بدورها باستثارة السلوك ، أى تدخل المحل ، تطلب البتزة وتأكلها .

أحيانا ، يميز علماء النفس بين الباعث الداخلى *intrinsic* والخارجى *extrinsic* ، بطريقة تشبه كثيرا تمييزهم للمعززات الداخلية والخارجية (الفصل الخامس) . على سبيل المثال ، قد نقرأ بسبب باعث خارجى (شىء يقع خارج *outside* نشاط القراءة نفسه) ، مثل الحصول على درجة حسنة أو إطرء ما . وقد نقرأ بسبب باعث ذاتى ، أو داخلى للسلوك ، حيث قد تكون القراءة ممتعة وتجعلك تشعر بحسن الاطلاع والفهم . ويتوقف اختلاف الدافعية المستثارة بباعث داخلى ، على الأقل ، من فرد لآخر ، على الخبرات السابقة والراهنه . وفى نفس الوقت ، وبالنسبة لكثير من الأفراد ، تميل كثير من الأنشطة المرتبطة بالنمو والاستثارة لأن تكون ناتجة عن دافعية مستثارة بباعث داخلى . ويسرى ذلك أيضا على كثير من الخوافز الأساسية وأكثرها شهرة حافز الجنس والجوع .

التنظيم الهرمى للدوافع

اقترح عالم النفس الانسانى ابراهام ماسلو *Maslow* أن الانسان يولد ولديه خمسة أنظمة من الحاجات مرتبة فى شكل هرمى ، كما هو مبين فى شكل (١٠ - ٥) .

وأن البشر يظلمون طوال حياتهم « حيوانات طالبة » *Wanting animals* . فعندما نتحقق مجموعة واحدة من الحاجات تحل محلها مجموعة أخرى جديدة . فنحن نشق طريقنا خلال الأنظمة المختلفة بنفس الترتيب المشار اليه وفقا لماسلو حيث نبدأ بالحاجات الفسيولوجيه ، أى الحاجة إلى الطعام ، الماء الاكسجين ، النوم ، الجنس ، الحماية من تطرف درجات الحرارة زيادة ونقصا ، الاستثارة الحسية ، والنشاط . وتلك الحاجات - التى تمثل متطلبات لمجرد البقاء على قيد الحياة - هى أكثر مجموعات الحاجات قوة ، أو أنها تفرض وجودها أكثر من باقى الحاجات . حيث يجب اشباعها بدرجة ما قبل أن نعت الحاجات الأخرى . وإذا بقيت حاجة واحدة منها بدون تحقيق أو إشباع ، فإنها قد تسود وتسيطر على جميع الحاجات المتبقية . ويعلق ماسلو على ذلك بكلماته التالية :



* شكل ١٠-٥

يوضح التنظيم الهرمي للحاجات الذي وضعه أبراهام ماسلو

بالنسبة لإنسان جائع بصورة مزمنة ومفرطة ، تتحدد المدينة الفاضلة (اليوتوبيا) عنده على أنها مكان يوجد به قدر وافر من الطعام ، وينزع إلى التفكير بأنه إذا أمن حاجته من الطعام باقى حياته ، سوف يكون سعيدا غاما ولن يحتاج لأى شيء آخر . وحتى الحياة نفسها قد تتحدد في ضوء الطعام ، وأى شيء عدا ذلك يعتبر غير هام . فالحرية ، والحب ، والشعور بالانتماء للمجتمع ، والاحترام ، والفلسفة ، قد تستبعد على أساس أنها صنوف من الكماليات والبهرجة ، عديمة الفائدة لأنها تفشل في ملء المعدة . مثل هذا الإنسان يمكن أن يقال عنه أنه يعيش بالخيز وحده . [٢٢]

وتظهر الحاجة إلى الشعور بالحماية ، البعد عن الخطر ، والطمأنينة والأمن بمجرد اشباع وارضاء الحاجات الفسيولوجية . حيث يرغب الأطفال في طريقة محدده روتينية يمكن الاعتماد عليها في حياتهم ، بينما يود الكبار الحصول على وظائف مستقرة ، وتكوين المدخرات ، والتأمينات المختلفة . وقد يقرأ الأفراد الديانات ووجهات النظر الفلسفية لتنظيم حياتهم واعطائها الاحساس بالأمن . وبمجرد تحقيق حاجات الأمن ، تظهر الحاجة إلى الحب ، الألفة ، والانتماء . حيث يسمى الأفراد إلى الحب وإلى أن يكونوا محبوبين . ويرى ماسلو أن الحياة الحضارية المتمدنية موحشة . وأن تفكك الروابط التقليدية للأسرة ، اختفاء التفاعل الاجتماعى المباشر (وجها لوجه) المميز لأهل القرى ، وفقد الأنشطة اليومية في المدن الكبرى لطابعها الخاص الشخصى ، يتداخل كله مع اشباع حاجات الحب ، التى اذا أشبعت بشكل ما ، تسود حاجة الفرد لاحترام نفسه واحترام الآخرين له . حيث يرغب الناس في الشعور بقيمتهم في المجتمع ، والعمل ، والمنزل . أيضا يريدون أن يحترموا أنفسهم . وفي نهاية الأمر ، عند تأمين جميع الحاجات الأخرى ، يسمى الأفراد نحو تحقيق ذاتهم ، ويجاهدون لتحقيق قدراتهم الكامنة وتحقيق مثلهم العليا . وقد اعتقد ماسلو أن حاجات تحقيق الذات [حاجات النمو] ، التى تحسن الحياة ولا تعمل فقط على الحفاظ عليها ، تسود لدى شخصيات الأصحاء . ومع ذلك ووفقا لما ذكره ، فإن حوالى ١ ٪ فقط من الأصل الإحصائى السكانى يحققون ذاتهم (وصفنا سمات الأفراد المحققين لذاتهم في الفصل الأول) . إذن ، لماذا يندر أن يصل الإنسان إلى تحقيق ذاته ؟ إن معظمنا -

كما اعتقد ماسلو- ليس على دراية بإمكاناته الكامنة . أننا نميل للعمل وفقا لنظام حضارى نطى بدلا من السعى أكثر وراء حاجات شخصية . واعتقد ماسلو أيضا أن الحاجات المشبعة تجعل الناس يخشون المخاطرة ، ومن المحتمل أن يجربوا أنفسهم عن التجارب الجديدة . وبالرغم من أن هناك دراسات عديدة تؤيد تنبؤات معينه اشتقت من نظرية ماسلو ، إلا أن أحدا لم يجد طريقة مرضية لاختبار النموذج ككل . ولا تزال النظرية مقبولة على نطاق واسع لأنها مفيدة ومقنعة حدسيا ومطابقة لمديد من الملاحظات الغير منظمة ، كما هو موضح في شكل (١٠ - ٦) .



• شكل ٦-١٠

في أواخر السنينات قام عالم الاجناس كولن تيرنول Colin Turnbull بدراسة قبيلة أفريقية تسمى (IK) وهي من الفصائل في جبال شمال أوغندا . ويظهر بالصورة اثنان من أطفال القبيلة . وقد أدى فرار الحكومة بإنشاء منتزه وطنى الى طرد أفراد (IK) من أراضي الصيد القديمة ، مما أدى الى كارهه . حيث حرم سكان الجبال من التزود بطعامهم التقليدى ، واضطروا الى زراعة أرض لاحلة وثيرة صخرية تزودهم بقله خشب . وعندما بدأ رجال القبيلة يعانون من الجوع الشديد والحرمان ، انهار تركيهم الاجتماعى ، وبعد ذلك تأييدا بشع الصورة لأفكار ماسلو . حيث سيطر على القبيلة دافع واحد ، هو الجوع ، وسلوك واحد ، هو البحث عن الطعام . ويسر تيرنول ذلك بأن بحث كل فرد على حدة عن الطعام قلب كل شخص ضد الآخر . وهجر الحب والمودة حياة أفراد القبيلة باعتبارها (شيء أحمق) ، أو (خطير جدا في عواقبه) . وأصبحت حياتهم خالية من العاطفة وكأنها (فراغ بارد باعث على القشعريرة) ، ولم يبق سوى الاستغلال المتبادل بين كل فرد وآخر وبينت البيوت بمدخل منخفضه بحيث يمكن طعن لصوص الطعام بالحرباب من الخلف في الرقبة . واعتصت العاطفة الأسرية . كما ترك الأطفال الذين يبلغون من العمر ثلاثة أعوام ليدفروا عن أنفسهم وقد جاع الطفل « ليزا » (على يسار الصورة) حتى مات بينما تمكن أخوه الأكبر « موراى » من البقاء حيا . وفي الصورة يظهر ليزا وهو يراقب أخاه يأكل دون أن يظهر أى حقد وكراهية (طبقا لما ذكره تيرنول) ويصر « موراى » عن ذلك بقوله : (بكل تأكيد ، من الأفضل أن يعيش واحد بدلا من أن يموت « اثنان ») . وفى بعض الحالات ، كان صغار القبيلة الذين لم تعد لديهم القدرة على الحصول على الطعام يمسون ويتركون حتى اموت ، كذلك ترك الأجداد للجميع أيضا . وهكذا ، يدوان التغيرات التى طرأت على أسلوب حياة أفراد القبيلة نوضح القوة الكبيرة الرهيبة للحوافز الأساسية الغير مشبعة [١٠٣] .

صعوبات دراسة الدوافع الانسانية

تعد دراسة الدوافع شيئا عسيراً للغاية بسبب صعوبة ملاحظاتها أو قياسها بصورة مباشرة . ويستطيع علماء النفس دراسة الدوافع لدى الحيوانات بحركاتها من الحاجات الأساسية وملاحظة السلوك الناتج . فعلى سبيل المثال لدراسة حافز الجنس ، يتم عزل ذكور وإناث الفئران عن بعضها لعدة أسابيع . وبعد ذلك يقوم علماء السلوك بتقدير مدى سرعة الذكور أو الإناث في الضغط على عمود ما للوصول الى الشريك المتأهب المنتظر . وأحيانا ، يتبنى علماء النفس استراتيجيات مماثلة في دراسة الدوافع الانسانية . حيث قد يحاولون إثارة بعض الحاجات وملاحظة مظاهر السلوك الناتج التي تأخذ صورا مثل : الاختيار الذي يقوم به الافراد ، استمرار وشدة استجاباتهم ، وردود الأفعال الانفعالية المصاحبة للنجاح أو الفشل في تحقيق الأهداف . الا أنه من الصعب تفسير الملاحظات السلوكية ، وذلك لأسباب عديدة .

١ - يمكن استشارة سلوك معين بعدة دوافع مختلفة ، أو بواسطة مجموعة منها . اذا أخذنا مثالا مشاهدة أخبار النساء في التليفزيون ، نجد أن هذه الاستجابة قد تظهر نتيجة لواحدة من حاجات اجتماعية عديدة (على سبيل المثال : إطاعة الأوامر ، تحقيق الاهتمام والتقدير ، وتجنب الفشل والخزي الذي يعقب هذا) ، أو أنك قد تشاهد الأخبار لتزيد من فهمك . وهي حاجة للنمو أو للاستشارة الحسية أو للآنين معا .

٢ - توجد أساليب سلوكية متنوعة يمكن أن تشبع نفس الحاجة . فأنت قد تشبع حاجة ما لتحقيق التفوق وذلك إما بأن تصبح نجما في العدو ، تسرق بنكا ، تحل مشكلة ميكانيكية صعبة ، أو تصيد فراشة نادرة .

٣ - لا تؤدي الدوافع بالضرورة إلى سلوك يهدف الى إشباع الحاجات التي أثرت . على سبيل المثال ، حالة فتاة مراهقة من مدينة صغيرة ، لديها حاجة لأن تحب وتكون محبوبه . قد تعتقد أنه لا يوجد من حولها من يناسبها ، وتقضي معظم وقتها في أحلام اليقظة . ولكن على الرغم من أنها قد تكون مفتونه بأكثر عزاب المدينة جاذبية ، فإنها قد لا تعبر عن دوافعها بصورة ظاهرة لأنها إما أن تكون قلقة ، تشعر بأنها مقدر لها الفشل ، تنقصها مهارات مناسبة ، أو لديها حاجات متصارعة .

وتعد أدوات التقرير الذاتي ، مثل المقابلات الشخصية والاختبارات النفسية بديلا للملاحظة . ولكن غالبا ما يكون الانسان غير واعي بدوافعه . فقد اعتقد فرويد اننا نعوق الحاجات المهددة من الظهور في الشعور (تلك التي ترتبط بالجنس والعنوانية) وحديثا قام عالما النفس ريتشارد نيسبت *Richard Nisbett* وتيموثي ولسن *Timothy Wilson* بفحص عددا من الدراسات التي استخدمت كلا من التقرير الذاتي للسلوك والمقاييس السلوكية له . وقد وجدا أن الأفراد غالبا ما يفشلون في التعرف على التغيرات الحادثة في سلوكهم ، على الرغم من أن تلك التغيرات كانت واضحة للباحثين . وعندما طلب منهم تحديد سبب لسلوكهم ، قدم المفحوصون أسبابا بدت مستنبطة من أفعالهم . وتفتقر تلك الملاحظات أن الأفراد ليسوا على اتصال مباشر بخبراتهم الداخلية [٢٣] . كذلك هناك مشكلات أخرى لمقاييس التقرير الذاتي تم ذكرها من قبل (الفصل الثاني) . وعندما نتناول بالفحص البحوث

الخاصة بالجموع ، الجنس ، دافعية الانجاز ، سوف نرى كيف حاول علماء النفس التغلب على مشكلات القياس بالجمع بين الاستراتيجيات السلوكية ، والفسولوجية ، والتقرير الذاتى .

الجوع وتناول الطعام

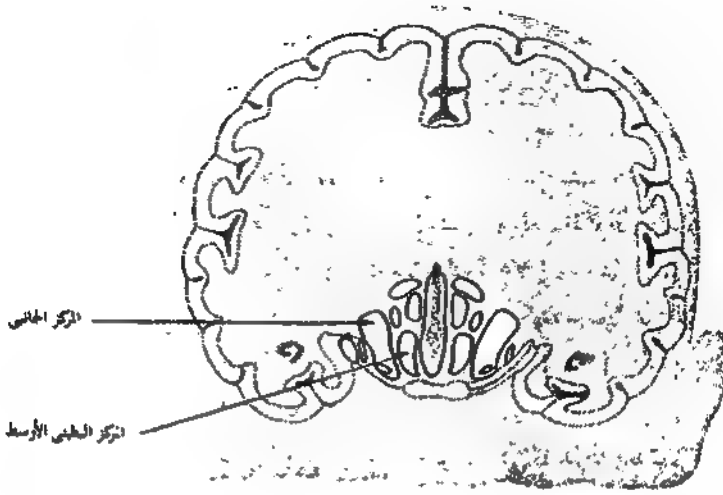
تحتاج كل الحيوانات إلى الطعام لمواجهة متطلباتها اليومية من الطاقة ، النمو ، وتويض الأنسجة الناقصة . وعلى الرغم من وجود عدد قليل من الكائنات الحية يقوم بالتنظيم الواعى لحاجته من الطعام ، فإن معظمها يمكنه إستهلاك المقدار المحدد من الطعام المطارب لتحقيق تلك المهام ولا يتجاوز ذلك . ويعد هذا عملاً فذا إعجازيا عندما تضع فى اعتبارك ما يتضمنه من عمليات . فحتى يحافظ الحيوان على وزن ثابت للجسم ، يجب أن يتوازن عدد السعرات التى يحصل عليها كل يوم مع عدد السعرات المستخدمة (السعرة هو الوحدة التى تعبر عن الوقود أو قيمة الطاقة التى يعطيها الطعام) . حيث يزيد وزن الفرد بمقدار رطل فى كل مرة يستهلك فيها ٣٥٠٠ سعرة أكثر مما هو فى حاجة إليه . والفرد الذى يتجاوز ما يحتاجه من طاقه بمقدار ١٠٠ سعرة كل يوم (بأن يأكل قطعة زائدة من الجبن أو نصف قطعة شوكولاته أو يحذف عشرين دقيقة كان يقضيها فى المشى) ، يمكن أن يزيد وزنه عشرة أرطال كل عام ، أى خمسون رطلا على مدى خمس سنوات . ولكن كيف يعرف الانسان ، والحيوانات الأخرى متى يأكل ومتى يتوقف عن الأكل ؟ إن الجوع ، كما سنرى ، لا يتبع دائما نموذج الاتزان ، وهو يتأثر بصورة قوية جدا بالبيئة ، والجوانب المعرفية والانفعالات . وسنلقى الضوء أولا على : الميكانيزمات الفسيولوجية التى تنظم الجوع ، ثم تناول التأثيرات البيئية على الحافز . وأخيرا ، سنرى ما يحدث عندما يعمل الدافع بصورة غير فعالة ، و يصبح الفرد بدنيا .

الميكانيزمات الفسيولوجية المنظمة للجوع :

قبل أن تستمر فى القراءة ، قد يكون مفيدا مراجعة فسيولوجية الجهاز العصبى . فكثير من المصطلحات الفسيولوجية والتشريحية فى هذا الفصل ، والفصول التالية قد عرفت بدقة فى الفصل الرابع

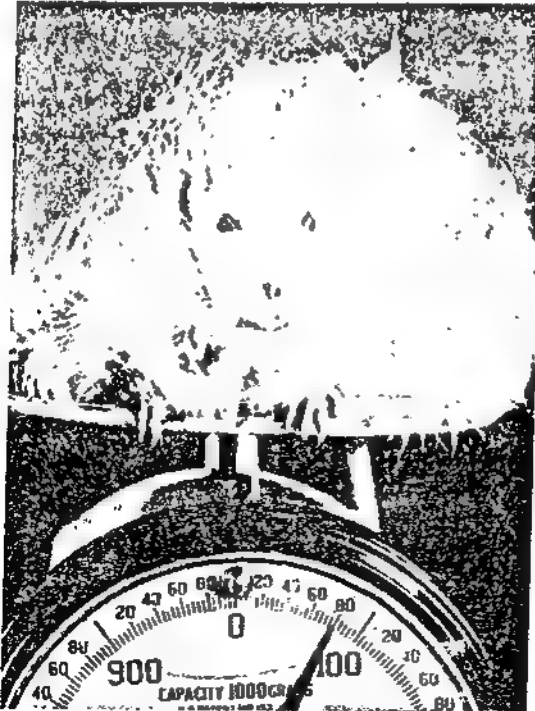
المخ : يتلقى المخ إشارات من المعدة ، الفم ، الحلق ، الدم ، وربما من مصادر أخرى ليتخذ القرارات بشأن الوقت الذى يجب أن نأكل فيه ، ومتى نتوقف عن الأكل . وبالرغم من أن عدداً من مراكز المخ قد تكون متضمنة فى عملية تنظيم الجوع ، فإن النتائج المثيرة للتجارب المبكرة قادت الباحثين إلى التركيز عن دور الهايبوثالاموس (السرم التحتانى أو المهيد) hypothalamous ، وهو مجموعة من الخلايا العصبية فى الجزء المركزى للمخ (كما هو موضح فى شكل ١٠ - ٧) .

وبإزاله أو تدمير مركز الجزء البطني الأوسط للمهيد ventromedial nucleus (يسمى أحيانا مركز الشبع satiety center) ، تمكن علماء النفس الفسيولوجيون من التوصل إلى فئران تأكل بافراط حتى تنصاعف وزنها ، كما هو موضح فى شكل (١٠ - ٨) . وعندما يستثار مركز الجزء البطني الأوسط للمهيد ، فإن الحيوانات الجائعة لا تأكل . وإذا أزيلت الخلايا الموجودة بالمركز الجانبي للمهيد lateral nucleus (أحيانا يسمى مركز الاطعام feeding center) ، يزدى هذا إلى فقدان الشهية . وتحتزل الفئران الجائعة كمية الطعام التى تتناولها بدرجة مثيرة حتى أنها تموت جوعا



* شكل ٧-١٠

يتكون الميبوثالاموس (المهيد) من مجموعات من الخلايا العصبية في الجزء المركزي من المخ ، والتي تظهر باللون الأبيض

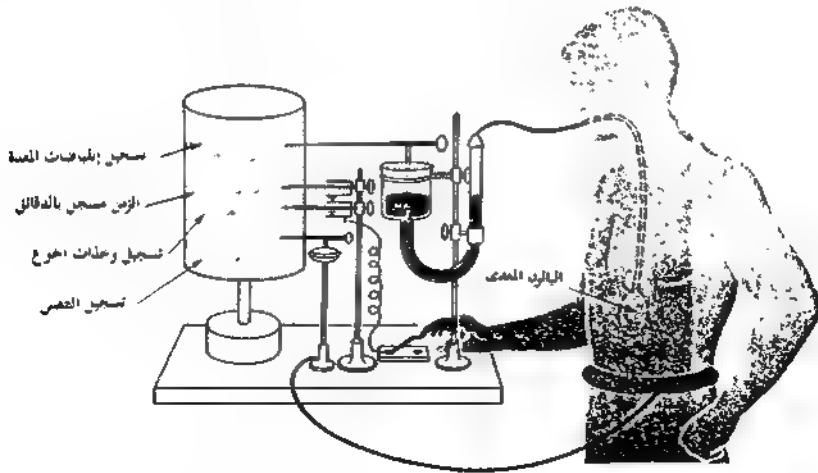


* شكل ٨-١٠

عند إزالة مركز الجزء الطبقي الأوسط للمهيد ، تأكل الحيوانات بشراهة ونهم إلى أن تصل إلى حجم يوازى ضعف أو أربعة أمثال الحيوانات العادية . ولا يعرف الآن بوضوح الميكاتزم المسئول عن تلك التغيرات المثيرة في الوزن .

إذا لم يتم إجبارها على تناول الطعام . وإستثارة هذا المركز تؤدي إلى تناول الطعام حتى في الفئران التي فرغت لتوها من التهام الطعام بنهم [٢٤] . وتشير تلك الملاحظات إلى أن المهيد يحتوى على مراكز هامة لتنظيم عملية الجوع . لكن قد لا يكون هذا صحيحا ، حيث تشير البحوث الحديثة إلى أن عدداً من الوصلات العصبية التي تمر خلال المهيد - التي تشمل عصب مثلث التوائم الذى سوف نناقشه فيما بعد ، تكون مسئولة عن تلك الآثار . ويبدو أن إستثارة أو تلف تلك الأجزاء هو الذى أدى إلى النهم والبدانة ، أو فقدان الشهية والجوع الذى تمت ملاحظته [٢٥] . وحتى الآن ، يعتبر دور المهيد في عملية الجوع غير واضح . أو على أقل تقدير يبدو أن المهيد يكون مسئولا عن الاثارة العامة التى تصاحب كثيرا من الدوافع متضمنة الجوع ، والعطش ، والنشاط [٢٦] . وقد يلعب المهيد أدوارا أخرى هامة في استثارة الدافع الى تناول الطعام .

المعدة يرتبط كثير من الأفراد شعور الجوع لديهم بالأصوات التى تصدرها معدتهم ، والتي غالبا ما تسمى (وخزات الجوع) . كذلك كان اعتقاد علماء النفس الأوائل متبعين في ذلك عالم الفسيولوجى ولتر كانون . وفي إحدى الدراسات البارعة ، أقنع كانون مساعد « وشبرن » أن يتلغ قطعة بالون من المطاط رفيعة موجودة في نهاية أنبوبة . وبمجرد وصول قطعة المطاط الى المعدة وشبرن انتفخت لدرجة أنها لامست جدران المعدة . عندئذ ، كلما حدثت انقباضات المعدة ، انضغط البالون وتغير ضغط الهواء في نهاية الأنبوبة المتصلة بالبالون . وفي كل مرة يشعر فيها وشبرن بوخزة جوع يضط على مفتاح تليفافى . ويتم تسجيل الاشارات من كل من البالون ومفتاح التليفافى . ويمكن أن ترى جهاز كانون في شكل (٩ - ١٠) . وقد تطابقت الخزات المسجلة بصورة متسقة تماما ، مع انقباضات المعدة وقد أدت هذه



* شكل ٩-١٠

استخدام كانون جهازا مماثلا للموجود بالشكل لتسجيل انقباضات المعدة وخزات الجوع في آن واحد . (عن cannon

النتائج - التي تأيدت عن طريق متطوعين آخرين - الى اقتناع كانوا أن المعدة ترسل إشارات إلى المخ كلما احتاج الجسم الى الطعام [٢٧] .

وتشير البحوث الأخيرة الى أن تهيج المعدة وتوترها . الراجع للبالون نفسه - كان مشوياً بصورة جزئية عن انقباضات المعدة . ولا يزال رأى كانوا صحيحاً في إقراض أن المعدة تساعد على تنظيم الجوع . وتراقب أحاسيس المعدة - خاصة إنتفاخها بعد وجبة كبيرة - عن طريق المخ ليحكم ما إذا كان ضرورياً أن يتوقف الكائن عن تناول الطعام [٢٨] .

ما هي وخزات الجوع ؟ يبدو أنها متعلمة بصورة جزئية بواسطة الاشتراط الاستجابي (الفصل الخامس) . حيث يجب أن تخضع المعدة الطعام لكي تهضمه . وعندما يتناول الانسان طعامه في أوقات منتظمة يوميا ، يبدو أن المخ يتوقع تناول الوجبات قبل موعدها بساعة تقريبا . وعندئذ ويرسل إشارات عصبية لينبه عضلات المعدة لتستعد للعمل . ومن ثم تنقبض العضلات معطية أحاسيس مزعجة تفسر عن طريق أجزاء المخ الأخرى على أنها الجوع .

الفهم والخلق : تؤثر الاشارات التي يرسلها الفم والخلق الى المخ عن عمليات المضغ ، والمص ، والبلع في كمية الطعام التي تتناولها الحيوانات [٢٩] . وبعد قدر معقول من المضغ ، المص ، والبلع وحتى قبل امتصاص أى مواد غذائية في تيار الدم - ينبه المخ الفرد الى التوقف عن الطعام . أيضا ، يلعب التذوق دورا في تحديد كمية الطعام التي يتناولها الفرد . وكلما تنوعت مواد الطعام المتاحة ، زاد تناول حيوانات المعمل للطعام [٣٠] ، وهو أثر يشبه نظام البوفيئات المفتوحة التي تقدم فيها صنوف كثيرة من الاطعمة . ويشير برنامج حديث للبحث قام به عالم النفس الفسيولوجي « زجلر » Zeigler ، وعالم التشريح هارفى كارتن Harvey Karten الى أن العصب الثلاثي التوائم trigeminal nerve - الذى يحمل المعلومات الى المخ عن بنيه ودرجة حرارة المواد التي توجد داخل الفم - يكون ذا أهمية خاصة في تنظيم تناول الطعام . فعندما قطع زجلر وكارتن مسار العصب الثلاثي التوائم لبعض الحمام ، توقفت الطيور عن التقاط الطعام لمدة تزيد عن الشهر . ومن ثم ، فقدت قدرا من وزنها يكفى لموتها ما لم توضع لها أنبوبة لدها بالغذاء . وعلى الرغم من أن الطيور بدأت في نهاية الامر في التقاط الطعام مرة أخرى ، الا أنها لم تستعد شهيتها السابقة . فكانت تأكل فقط مقدارا من الطعام يتراوح بين ١٠ / ١ إلى ٢٠ / ١ من الكمية التي تعودت أن تتناولها وظل وزنها أقل من المعتاد بصورة كبيرة . وقد تم احداث صورا مماثلة من العجز لدى الفئران ، وذلك باستخدام اجراءات مشابهة [٣١] . وتلعب الاحساسات الفمية دورين على الاقل في ضبط عملية تناول الطعام . حيث تعمل على مساعدة المخ في توجيه وتنسيق الأطعمة الخاصة التي تؤكل . وبلاشتراك مع مدخلات أخرى للتكوين الشبكي تساعد الاحساسات الفمية على إثارة القشرة بحيث تستثار شهيتها وتشعر بدافع نحو تناول الطعام .

تكوين الدم : يعطى تكوين الدم معلومات عن حالة الوسط الداخلى للجسم [٣٢] . ويأخذ المخ تلك المعلومات في اعتباره أيضا لتقرير متى يستثار الشعور بالجوع ومتى ينطفئ . وفي الوقت الحالى ، يرى العلماء أن الدم يعطى عددا من الاشارات ويبدو أن كلا من الجلوكوز والدهن يلعب دورا في هذه العملية . فبعد وجبة ما تقوم انزيمات قوية معينة في لعابنا ومعدتنا بتحويل الطعام الى جزئيات من

البروتين ، السكريات ، والدهون التي يمكن أن يستفيد منها الجسم . ويعتبر الجلوكوز أحد أنواع جزئيات السكر - أساسيا لتزويد الخلايا بالطاقة . وتشير التجارب إلى أنه إذا كان مستوى الجلوكوز مرتفعا في الدم فإن الانسان والحيوانات الأخرى تشعر بالشبع . وعندما يكون مستوى الجلوكوز منخفضا تنزع الكائنات إلى الشعور بالجوع [٣٣] . وبخلاف حسن تقدير المخ لمستوى الجلوكوز ، فإنه يرشد ويراقب الكيماويات المرتبطة بالدهون أو الرواسب الموجودة في تيار الدم [٣٤] . ويبدو أن إشارات الجلوكوز تساعد الناس على تناول كمية مناسبة من الطعام في وجباتهم الرئيسية والخفيفة . ويعتقد أن إشارات الدهون تساعد في مراقبة الوزن لفترات طويلة . وحديثا ، يعتقد كثير من علماء السلوك أن الحيوانات لديها مستوى وزني أمثل مسجل في مكان داخل أجهزتها العصبية . وإذا كان الكائن الحي أقل من ذلك المستوى ، فإن الإشارات المرتبطة بالدهون والتي تمكس الوزن الحالي ، تعلم المخ بذلك . وعندما تكون الحيوانات أثقل وزنا من مستوى وزنها المحدد داخليا ، تقرر الإشارات المرتبطة بالدهون مع هذه المعلومات بحيث تشعر الحيوانات بالدافع نحو تناول قدرا أقل من الطعام إلى حد ما . وقد وجد في المهد (الميونا موس) خلايا عصبية حساسة لمستوى الجلوكوز والدهون .

باختصار ، يبدو أن المخ يوجه الإشارات الصادرة من المعدة ، والفم والحلق ، والدم ليساعد على التحكم في حافز الجوع . ولا يستطيع العلماء فهم عملية تنظيم الجوع بدقة . كذلك لم يحددوا الاماعات (المنبهات) الأساسية التي تتحكم في تلك العملية على المدى القريب والبعيد . وبالإضافة إلى الميكانيزمات الجسدية التي وصفناها ، تؤثر عوامل أخرى كثيرة - منها مستويات الهرمونات ، ودرجة حرارة الجسم ، والنشاط ، والمرض - على التوقيت الذي يتناول فيه الأفراد الطعام ومتى يجب أن يكفوا عن ذلك . وتعمد المسألة أكثر عندما نتناول المؤثرات البيئية التي تلعب دورا هاما في تنظيم الجوع الانساني .

المؤثرات البيئية على الجوع

يتعلم الاطفال عددا كبيرا من الدروس من أسرهم ووسطهم الثقافي حول متى يتناولون الطعام ، والكمية التي يأكلونها ومتى يوقفون عن ذلك . وتمتد غالبية هذه الدروس هامة . وربما تؤثر ممارسات الوالدين على كمية الطعام التي تحتويها الوجبة ، وعدد انواع الاطعمة المسموح به في كل وجبة . ويمكن للكبار أن يعلموا أطفالهم متى يطلق على حاله انتفاخ المعدة مصطلح « المعدة ممتلئة » . والامتلاء قد يرتبط بالاحساس بالثقل ، الألم ، الارهاق أو بمشاعر أكثر اعتدالا . ويضع الآباء معايير للتوقيت الملائم لتناول الطعام والكم المناسب لذلك . على سبيل المثال ، يتم تدريب الاطفال بسهولة على تناول وجبة خفيفة بعد المدرسة أو قبل موعد النوم . وإذا ارتبطت أما كن أو أنشطه معينة بصورة متكررة بالطعام سرعان ما تبدأ تلك الاماكن والانشطة نفسها في استدعاء الشعور بالجوع ، ويتم هذا أحيانا بالنسبة لبعض الاطعمة التي ارتبطت بالمكان ، وذلك عن طريق الاشرط الاستجابي . ويشيع ارتباط كل مما يأتي بواسطة هذا النوع التدريب : السينما والفشار ، الياسبول والسجق الساخن ، والتلفزيون والشيبي* . ويمكن أن ترتبط الانفعالات بالطعام إذا شجع الصغار على تناول الطعام عندما

(*) هذه أطعمة من الطاقة الأتمكية وربما يكون أكثر الأطعمة الصحية حيروا قلب والحواس (التلذذ)

يشعرون بالنفص ، والملل ، والاحباط ، أو عندما يكونوا مضطرين انفعاليا بصور أخرى مختلفة . لأن الأكل عادة ما يكون باعثا على السرور بالإضافة الى أنه غالبا ما يكون أداء ممتازا للالهاء . لذلك قد تعزز العواقب الايجابية المولدة داخليا عن زملة أعراض بالاكل عند الاضطراب والانزعاج syndrome eating - when - apset مؤديه بذلك الى زيادة احتمال حدوثه مستقبلا . ان « الرغبة القوية التي لا تقاوم irresistible impulse للأكل أثناء المشكلات العاطفية أو الانفعالية قد يكون نتاجا لكل من الاشتراط الاستجابي والاجرائي . أيضا تؤثر التقاليد الاجتماعية على التوقيت الذي يأكل فيه الافراد ، مثلا لكي تكون اجتماعيا يجب أن تأخذ قدحا من القهوة مع فطيرة بالكسرات أثناء فترة الراحة القصيرة المخصصة لتناول القهوة ، رغم أنك تناولت أظفارك . ويجب أن تتناول العشاء لأن الساعة أصبحت السادسة . كما يجب أن تتناول الفاكهة أو الحلوى بعد الأكل لأن الرفض يمكن أن يؤدي على انه « فظاظة » أو عداء رغم أنك تناولت طعمك لتوك .

ويمكن التحكم في الجوع الانساني بصورة متكررة عن طريق الاملاعات (المنبهات) المرتبطة بالطعام الخارجي (البواعث) وهي احداث تثير الرغبة في الأكل حتى لو كان الافراد غير جائعين مثل المظهر الجذاب للطعام ، أو رؤية الآخرين يأكلون ، مذاق أو رائحة طبق مفضل ، أو حلول أوقات معينة ، أو أماكن خاصة أو انفعالات محددة ، كل ذلك يعد أمثله للبواعث الخارجية المرتبطة بالطعام ونطلق على تلك الظروف لفظ « خارجي » لأنها غير مرتبطة بالبواعث الداخلية الفسيولوجية المرتبطة بالجوع مثل : الصداع ، والتعب ، والدوار والاحساس بالجفاف في الفم والحلق .

أسباب السمنة :

عندما تفشل ضوابط عمليه الأكل في عملها كما يجب ، ويتناول الافراد سرعات اكثر مما يحتاجون اليه لمستطلبات الطاقة الحاليه يصابون بالسمنة . وعادة ما يطلق لفظ بدين على الافراد الذين يتراكم لديهم كمية مفرطة من الدهون الحيوانية المخزنة في اجهزة الجسم الدهنية ، الشحم ، والانسجة ويكون وزنها على الأقل أكثر بمقدار ٢٠ ٪ من الوزن المثالي ووفقا للتقديرات الحديثه فان حوالي ٣٥ ٪ من الامريكيين في عمر الاربعين وأكثر مصابين بالسمنة (٣٥) .

بالرغم أن كلمه سمته obesity تكتب كاسم مفرد فانه قد يكون أكثر دقة استخدام الجمع حالات السمنة obesities . لقد تم حصر أكثر من اثني عشر طرازًا مختلفًا من السمنة المعنده وراثيا لدى الفئران . ثم انها تصبح أكثر بدانة ايضا عندما تتناول وجبات عاليه الدسم ، أو تمنع من الحركة ، أو تحرق مواد كيميائية مختلفة أو يتم تحويلها جراحيا . وبالمثل تكون البدانة لدى الانسان معقدة . فهي نصيب بالاذى عائلات بأكملها بطريقة تشير الى أن الوراثة غالبا ما تلعب دوراً في ذلك (٣٦) . وعلى سبيل المثال ، يزداد تماثل التوائم المتماثلة التي ربيت منفصلة في وزنها بالقياس للتوائم الاخوية التي ربيت معا . ويبدو أن المورثات تؤثر على كل من : الكمية الكلية لدهون الجسم وتوزيع الدهن في انسجة معينة . ويمكن أيضا أن يسبب المرض وحدوث الاضرار الجسمية في زيادة وزن الانسان وتصل هذه الزيادة الى حد مثير في بعض الاحيان . لكن لا يزال معظم الخبراء يعتقدون الى حد بعيد أن أنماط

تساؤل الطعام والنشاط هي أكثر المحددات الهامة للبدانة الشائعة حالياً لدى الأمريكيين . وفي هذا القسم ، سوف نقحس التأثيرات البيئية الرئيسية على البدانة كما نصف قدرة البدانة على الاستمرار والبقاء الذاتي .

ممارسات الاطعام المبكرة وعلاقتها بالخلايا الدهنية : تقترح الدراسات التي قام بها الاطباء الساحئون كيتل وهيرش Kinittle Hirsch أن عادات تناول الطعام لدى الراشدين أثناء طفولتهم هي المحدد لنمو الخلايا الدهنية الموجودة لديهم . وفي إحدى التجارب التي قاموا بها تم فصل النسل الناتج من اثنين من إناث الفئران والبالغ عددها ٢٦ فأراً إلى مجموعة الوفرة olffuent تتكون من ٤ فئران فقط ، ومجموعة الحرمان deprived وتتكون من ٢٢ فأراً أرضعت من جهاز كبير أو صغير أثناء الطفولة وعندما حان وقت الفطام ، كان جميع مفحوصي مجموعة الوفرة أكبر وزناً بصورة متنسقة بالمقارنة بصغار المجموعة المحرومة ، ولكن لم يستطع الباحثان التنبؤ بما حدث بعد مرحلة الفطام ، فعل الرغم أنهم بدأوا في تغذية كل الفئران بنفس مقدار الطعام كل يوم في ظروف المعمل المقتنة ، إلا أن الحيوانات الهزيلة ظلت نحيلة بينما بقيت الأخرى القوية على بدانتها . ثم وجد الباحثان مؤخرًا أن فئران مجموعة الوفرة قد تجمعت وتراكمت لديها خلايا دهنية كثيرة أثناء طفولتها ، وأن كل خلية من خلاياها كانت أكبر بسبب مخزون الدهن الكبير الموجود فيها . وبمجرد تكوين الخلايا الدهنية تبقى كما هي دون تغير بمعنى آخر . كانت فئران مجموعته الوفرة عندما كبرت تحمل عدداً كبيراً من الخلايا الدهنية التي تم تكوينها في مرحلة مبكرة من عمرها (٣٧) .

وكما كان الحال بالنسبة للفئران البدينة ، وجد عدد أكبر من الخلايا الدهنية الكبيرة الحجم لدى الاطفال البدناء الذين يبلغون من العمر عامين بالقياس لاقترانهم ذوى الوزن العادى . وعندما يكون الصغار ذوى وزن مفرط أثناء طفولتهم عادة ما يزداد عدد خلاياهم الدهنية بسرعة خلال طفولتهم أيضاً . وبعد العامين لا يبدو أن نقص الوزن يغير من عدد الخلايا الدهنية لدى الانسان بصورة دالة ، حيث يؤثر اساساً على حجم تلك الخلايا (٣٨) . وهكذا يبدو أن نمو الافراد الذين كانوا بدناء في طفولتهم يتصف بوجود زيادة مستمرة في عملية تخزين الدهن والتي يحتمل ان تجعل انقاس وزنهم شيئاً عسيراً بوجه خاص [٣٩] . ولكن لا يصبح الاطفال البدناء دائماً ذوى وزن مفرط عندما يصبحوا راشدين .

ويمكن ان تسهم انماط تناول الطعام في مرحلة مبكرة من حياة الفرد في قوة بنية الجسم عن طريق ميكانيزم آخر مختلف . حيث يحتمل أن يكتسب الافراد الذين كانوا أطفالاً بدناء عادات الافراط في تناول الطعام وبذلك قليل من النشاط . وقد يتأثر أيضاً عدد الخلايا الدهنية في الاطفال ببعض المورثات أو ظروف رحم الام (مثل غذاء الام) ، أو الاثنين معاً .

البواعث الخارجية المرتبطة بالطعام والافراط في تناوله : يحتمل أن يكون الافراط في الطعام قائماً بذاته أو مرتبطاً بعوامل أخرى هو السبب الرئيسى في حدوث البدانة . ولكن ما الذى يجعل الافراد يفرطون في الأكل ؟ إن دراسات عالم النفس ستانلى سكاكر schachter وعدد من معاونيه قد زودتنا ساجابة مؤقته على هذا السؤال . ففي إحدى الدراسات المبكرة التي قاموا بها ، توجه بعض الافراد البدناء وانحفضوا الى معمل سكاكر - بصورة فردية - لاجراء تجربة ما . وكان الجميع بمعدة خاوية (

دون أن يتناولوا الغداء أو العشاء) . وفور وصولهم (أى قبل بدء التجربة) ، اعطى نصف البدناء ونصف النحفاء بعض الشطائر ليأكلوها ، وظل الباقون جائعين . وعند هذا الحد أخبر كل فرد بأن علماء النفس يقومون بدراسة التذوق . وكان على المفحوصين أن يقدروا الشطائر التي يأكلونها من حيث درجة الملوحة ، الجبن الذى تحتويه ، وجود الثوم بها أو عدمه ، وما شابه ذلك . وفى استطاعتهم أن يأكلوا منها ما شاءوا قبل أن يصدروا أحكامهم . وفى حقيقة الامر كان اجراء التقدير هذا خدعه . حيث كان الباحثون مهتمين فى الواقع بعدد الشطائر المستهلكة . ووجد أنه عندما كانت معدة الافراد النحفاء خاوية تزعوا الى أكل عدد من الشطائر اكثر منه فى حالة امتلاء معدتهم وفى المتوسط ، أكل الافراد ذوو الوزن المفرط نفس الكمية فى كلتا الحالتين (٤٠) . وفى تفسير ذلك يفترض أن البدناء يعتمدون على البواعث الخارجية . وهو وجود الطعام فى هذه الحالة أكثر من الداخلية ، مثل الاحاسيس المصاحبة للجوع . وتشير البحوث التي قامت بها عالمة النفس جوديت رودن Judith Rodin ومعاونوها الى أن مفرطى الوزن يكونون بصفة خاصة حساسية للبيئة الخارجية (٤١) . وفى دراسة من سلسلة الدراسات العملية المؤيدة لهذه الفكرة ، تمت مقارنة استجابات البدناء والنحفاء فى مواقف مختلفة . فعلى سبيل المثال ، وجد الباحثون أن مفرطى الوزن كانوا أكثر إضطرابا وانزعاجا بالأوصاف التي تثير القلق ، وأكثر شعورا بالضجر من المواد المملة وأكثر شعورا بالإرتباك عند التعرض للاستشارة المتأنية وأكثر استشارة بالافلام الجنسية . وتفتقر الدراسات الاخرى لرودن ومعاونيها أن التوجيه الخارجى **external orientation** (أى يكون الفرد حساسا بالنسبة للمثيرات الخارجية) يؤدي مباشرة الى الافراط فى الأكل حتى لدى الافراد ذوى الوزن العادى . وقد درس علماء النفس مجموعة من الفتيات الصغار ذوات الوزن العادى ممن كن يحضرن مسكرا صغيا . وكما كان متنبأ . زادت أوزان الفتيات اللاتى لديهن حساسية مرتفعة للاماعات (المنبهات) الخارجية (كان المسكر يقدم اطعمة مغرية ذات سرعات حرارية مرتفعة) وذلك بالقياس بالفتيات الأقل فى درجة التوجيه الخارجى (٤٢)

كيف يؤدي التوجيه الخارجى الى الافراط فى الاكل ؟ للإجابة على هذا أفترضت رودن ان الافراد الموجهين خارجيا يميلون الى الاهتمام بالطعام ويستجيبون له بصورة مفرطة ، وحالم فى ذلك يماثل تماما ردود افعالهم الزائدة للجوانب الاخرى من بيئتهم . وقد وجدت هي ومعاونوها تأييدا مشيرا لهذا الفرض . ففى احدى الدراسات العملية ، اعد احد المساعدين شريحة من اللحم أمام المفحوصين الذين كانوا يراقبونه ، يشمون رائحة اللحم وهو يمد ، و يسمعون الصوت المصاحب لعملية التحمير (نتيجة لوضع اللحم فى الدهن) . وقد افرز الافراد الذين يستجيبون وفقا للمثيرات الخارجية - بغض النظر عن وزنهم - مقادير كبيرة من الاتسولين وهو هرمون يخفض مستوى سكر الجلوكوز فى الدم ويعمل الفرد يشعر بالجوع . باختصار يؤدي التوجيه الخارجى للفرد مباشرة الى وجود حاله جسميه تزيد من الشهية . لاحظ أن هذا البحث يعدن من تفسير نتائج سكاكتر بحيث يصبح كالتالى : عند تقديم الشطائر ، يحتمل ان يستجيب البدناء لاماعات (منبهات) خاصة قوية مرتبطة بالجوع .

وقد بدأت مجموعة رودن فى اكتشاف بعض محددات التوجيه الخارجى . فقد وجد أن تقديبه وجبات متفرقة فى مرحله الطفولة ارتبط بالتوجيه الخارجى لطعام . فعندما تأكل الفئران على فترات

عشوائيه وعندما يشبون عن الطوق ، يظهرون اهتماما مستمرا بالطعام بعد ذلك ، حتى لو كانوا قد تناولوا الطعام لتوهم . بالمثل ، في المجتمعات التي يكون الطعام فيها نادرا أو يصعب الحصول عليه ، ينزع الافراد الى تناول الطعام متى استطاعوا ذلك مرة أخرى ، بغض النظر عن آخر مره تناولوا فيها الطعام (٤٣) . ويرتبط فقر الفرد بوزنه المفرط (٤٤) . وهنا قد يكون تناول الوجبات المتفرقة عاملا هاما مسهما في ذلك . بالطبع ، يمكن ان يرتبط الفقر ببدانة الانسان لاسباب أخرى ، منها ان الاطعمه النشوية ، المسببه للسمنة تكون رخيصه ويحتمل ان تكون متاحه للفقراء عندما تتكون لديهم عادات الاكل ويستقر لديهم ما يفضلون من مذاق . كذلك يبدو أن ملاحظه وزن الجسم وما يطرأ عليه يكون امرا نافعا عندما يكون الافراد مثقلين بوطأة أنواع مختلفه من الضغوط التي غالبا ما تصاحب الفقر .

وأيا كان مصدر التوجيه الخارجى ، فانه يجعل بقاء الفرد نحيفا شيئا متزايد الصعوبة . وكما قد تعلم اصبح تناول الطعام في امريكا صورة رئيسة لتجديد النشاط والتسلية ، الاسترخاء ، الاحتفال بمناسبة ما ، وحسن الضيافة . وحيث ان منبهات الطعام متوافره بكثرة ولا نعرفها بالاضافه الى وجود كثير من المغريات ، فان كثيراً من الامريكيين يجدون من الميسور جدا أن يفرطوا في الاكل و يصعبوا بدناء .

قله النشاط : على الرغم ان الحياة الامريكيه المعاصره غالبا ما تكون عموميه ومنهكه . فانها نادرا ما تجهد الفرد جسما . ففي المجتمع الامريكى - التكنولوجى - الحديث ، أصبح إنفاق الطاقة اقل ضرورة من اجل البقاء على قيد الحياة . حتى اننا نميل الى قيادة السيارة في أى مكان نذهب إليه ، حتى لو كان صندوق البريد . وتؤدى الآلات معظم عملنا بينما نقوم بادارة الاقراص ، ونضغط على الازرار ، وندير المقابض . ونعتقد جين ماير Jean Mayer ، عالمة التغذية المشهورة ان قله القيام بالنشاط يمد سببا اساسيا للبدانه . و يتفق معها كثير من علماء السلوك . فكما يعرف معظم الافراد أن الممارسه تستهلك السرعات الحراريه . وتفتقر دراسات ماير أن النشاط يقوم بوظيفة أخرى غاية فى الاهميه ، وهى تقويه ميكانزمات تنظيم الوزن حتى تقوم بعملها كما ينبغي . حيث يؤدى النقص الشديد فى ممارسة النشاط لدى الحيوانات الى الافراط فى الطعام والافراط فى الوزن . ولعل هذا هو السبب الكامن وراء حبس المزارعين للخننازير أو الدجاج فى الحظائر احيانا اثناء تسميتها لبيعها فى السوق . وقد وجد انه عندما تقوم فئران المعمل بنشاط معتدل ، فانها تحافظ على وزنها بدقة تامه . لكن ، لو اجبرت الفئران على البقاء بدون حركه أو نشاط مكثف ، فانها تنزع الى الافراط فى الطعام أو الافلال منه بدرجه أدنى من المعتاد ، وتبعاً لذلك يزداد وزنها أو يقل . وقد لاحظت ماير ومعاونوها أن الأفراد البدناء يميلون الى البلاده والكسل نسبيا . فعلى سبيل المثال ، يسبح هؤلاء الأفراد بدرجة أقل من القوة ، و يصدرون عدداً أقل من الحركات اثناء لعب التنس والكرة الطائرة ، وذلك بالقياس بالأفراد ذوى الوزن الطبيعى الممارسين لنفس الأنشطة [٤٥] . وقد يؤدى عدم القيام بنشاط كاف إلى إتهيار الميكانزمات المنظمة للشهيه ، الشراهه فى الأكل والزيادة فى الوزن . ومن ناحية أخرى ، قد يكون الكسل نتيجة للبدانه . فحيث أن المرء يستهلك عدداً كبيراً من السرعات الحراريه لتحريك كتلة كبيرة ، فان مثل هذا الفعل يصبح مرهقا بصورة خاصة للشخص البدين .

السمنة : ظاهرة ذاتية الدوام والاستمرار لاحظنا أنه عوامل بيئية عديدة تسهم في السمنة . فالتأثيرات الرئيسية لكل من ممارسات التغذية في مرحلة مبكرة من حياة الفرد ، والافتراط في الأكل ، وبذلك نشاط أقل من المستوى العادي تنزع الى التفاعل فيما بينهما وتؤدي آثار بعضها لنفس السياسي الأيوية في التغذية التي تؤدي الى تراكم الخلايا الدهنية الزائدة في الطفولة تؤدي الى عادات تناول الطعام التي قد تؤدي فيما بعد الى زيادة في الوزن . وتربط كل من العادات التالية بالافتراط في الأكل : تفضيل التهام الطعام بسرعة في كميات أكبر بدلا من تناولها في كميات صغيرة في الوجبة الواحدة ، تناول مقدار غير متناسب من الكربوهيدرات (أكثر من الكربوهيدرات) - ونفس تلك الانماط تعد الجسم لتخزين المزيد من الدهن وترفع المعدلات المخزونة من الانسولين ، وبذلك تزيد من احتمال الشعور بالجوع وتشجع على تناول الطعام . وتزيد البدانة من فرص الخطأ أيضا ، وبذلك تخط الحياة البليدة المتراخية ، بدوره ، الى أن تصبح زيادة الوزن في المستقبل أكثر احتمالا . وبسبب تلك المشكلات وغيرها مما له علاقات متبادلة معها ، فإن البدانة تقبل الى البقاء والاستمرار الذاتي ، وإذا ما تراكم فاقص كبير من التسيج الدهني عند بعض الأفراد ، تنهار الميكانيزمات التي تنظم عادة الوزن على نحو فعال .

وقد ممكن الفهم المتزايد لأسباب البدانة علماء النفس من تخطيط برامج أكثر فعالية للتحكم في الوزن . إن تغيير البيئة الخارجية من أجل تكوين عادات جديدة للأكل وكذلك النشاط هما أكثر وسائل العلاج الحالية نجاحا [٤٦] . ولزيت من المعلومات عن هذا الموضوع طالع القراءات المقترحة لهذا الفصل .

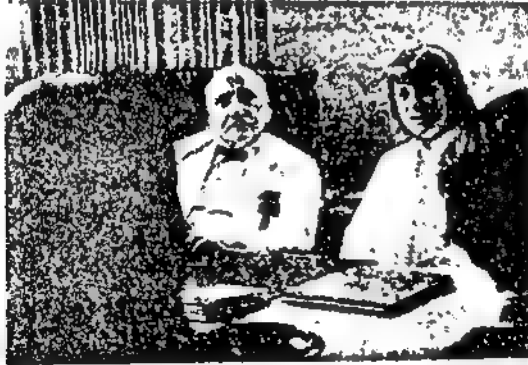
الدافعية الجنسية والسلوك :

على الرغم من أن الأفراد لا يستطيعون العيش فترة طويلة بدون طعام ، فإنهم يستطيعون أن يظلوا بسهولة على قيد الحياة دون ممارسة الجنس . ولكن اذا فعلوا ذلك ، يتوقف استمرار وجود الجنس البشري . وعادة ما يصنف علماء النفس الدافعية الجنسية على أنها حافز فيسيولوجي رئيسي بسبب جذوره الفسيولوجية وهو موجه في النهاية نحو تحقيق هدف جسدي . وهو الاندماج بين البويضة والحيوان المنوي . وبطبيعة الحال ، لا يمكن فهم الحافز الجنسي على أنه ناشئ ببساطة من الحاجات التكاثيرية . وبعد الدافع الجنسي لدى الانسان ، مثل الجوع ، دافعا مركبا . وتستطيع الميكانيزمات الهرمونية والميكانيزمات المخية أن تستثير هذا الحافز . وهذا هو بالضبط ما يستطيع أن يفعله أيضا الشخص الجذاب (يعد بمثابة باعث) . وتؤثر الخبرات على الطرز الخاصة للباحث التي يجدها الافراد مثيرة جنسيا . ودور الحرمان الجنسي ليس واضحا تماما ، حيث أنه بعد مضي فترات طويلة دون القيام بنشاط جنسي ، غالبا ما يبحث الأفراد عن هذه التجارب . ولكن الحرمان ليس ضرورة للدافع الجنسي كما هو الحال بالنسبة لكثير من الدوافع الأخرى . فغالبا ما يتدمج الانسان باستمرار في أنشطة جنسية . وتلعب الجوانب المعرفية والانفعالات دورا بارزا في العملية الجنسية لدى الانسان . إن الشعور بالذنب ، على سبيل المثال ، يؤدي الى القلق الذي يتداخل مع القابلية للاستجابة الجنسية . ومن جهة أخرى

تميل التخييلات والتمصور الجنسي الواضح الى زيادة الدافع الجنسي لدى كل من الرجال والنساء [٤٧] .
وفي هذا القسم سوف ندرس الاستجابة الجنسية لدى الانسان ونصف بعض التأثيرات البيئية
والفسيولوجية الهامة على السلوك الجنسي .

الاستجابة الجنسية الانسانية

لم يكن يعرف سوى القليل عن العادات الجنسية في أمريكا حتى نهاية الأربعينات عندما نشر
ألفريد كينسي دراساته الرائدة المتعلقة على المقابلات الشخصية عن العملية الجنسية ويقوم عمل كينسي
على وصف « من قام بفعل جنسي ما ، ما هو كنه هذا الفعل ، ومع من يتم » ، وهو محاولة طموحة
لفهم الممارسات الجنسية للأفراد العاديين . وقد أظهر بحث كينسي الانتشار الواسع لأنشطة كثيرة مثل
ممارسة الاستمناء والاتصال الجنسي قبل الزواج أو مع طرف آخر أثناءه ، والتي حرمتها الأديان
والقوانين . وفي أوائل الخمسينيات ، أصبح طبيب أمراض النساء ويليام ماسترز وزميله له تدهي
فرجينيا جونسون أول علماء يحاولون دراسة السلوك الجنسي البشري في العمل على نطاق واسع . وقد
كانت للنتائج التي توصلوا لها فوائد علمية هائلة للأفراد ذوي المشكلات الجنسية . أنظر شكل (١٠ -
(١٠) .



* شكل ١٠-١٠

في هذه الصورة نرى ويليام ماسترز وفرجينيا جونسون وهما يقومان بنصح وإرشاد زوجين . لقد أدى بحث ماسترز
وجونسون عن الأفعال الجنسية الملائمة الى التوصل لاجراءات علاجية فعالة بدرجة كبيرة للمشكلات الجنسية وهم
يعتبرون المشكلات الجنسية صورة من الاتصال الخاطئ التي تعكس صعوبات الاتصال الأخرى .

والنتيجة يكون العلاج موجه نحو تحسين الاتصال والتفاعل العام مع الآخرين بالإضافة الى الاتصال الجنسي ولقد
حاول المعالجون اختزال القلق الجنسي واستبعاد الانحياضات الجنسية الغير صحيحة ، مع تزويد الأفراد بالمعلومات
والتشجيعات لمحاربة الجهل بالأمور الجنسية . وتساعد الممارسات الحسية والجنسية في تصحيح التعلم الخاطئ للامور
الحسية . ويتم معالجة الزوجين معا كوحدة ، مع التأكيد على الاتصال الصادق الصحيح بينهما . ويظهر المرشدون
الدين يستخدمون الطرق المختلفة التي قدمها ماسترز وجونسون نجاحا هائلا في علاج المشكلات الجنسية المختلفة ،
والتي تشمل القذف المبكر للمني وطرز معينة من العجز الجنسي بين الرجال وبعض الصعوبات المتعلقة بالانفعال
الشبقي (الشهوة الجنسية) لدى النساء . وقد أظهرت متابعة البحث لمدة خمس سنوات أن البرنامج الاولي لا سترز
وجونسون قد أدى الى معدل نجاح كئي نسبة ٨٠ ٪ في الحالات . وقد تمت معالجة مشكلات معينة بنسبة نجاح ١٠٠
٪ [١٠٤] .

وفي البداية ، استخدم ماسترز وجونسون الماهرات نظير دفع أجزءهن للاشتراك في أعمال جنسية (أساسا الاستمناء) وفي هذه الأثناء ، تسجل استجاباتهن الفسيولوجية . وفي وقت لاحق ، درس الباحثان مئات من الافراد العاديين أثناء الجماع بالجنس الآخر وأنشطة أخرى . وفي نفس وقت الجماع تتم بعض القياسات الجسمية وذلك قبل ، وأثناء ، وبعد الوصول الى الحالة الشبقية . وعلى الرغم من أن الأفراد يشعرون الحافز الجنسي بطرق مختلفة ، فإن الجسم البشرى يظهر نمطا ثابتا من ردود الأفعال الجسمية عند استثارة جنسيا . ولقد ميز ماسترز وجونسون أربعة مراحل أثناء الجماع ، هي : التهييج (الاستثارة) ، مرحلة الاستقرار النسبي ، الشبق ، وخمود التهييج [٤٨] . وتزداد الاستثارة بمعدلات متفاوتة ، وذلك خلال ثوان من بدء الاستثارة الجنسية . وفي أثناء مرحلة التهييج excitement هذه ، يتنفس الأفراد بمعدل أسرع ، وتتوتر عضلات الجسم كلها ، وتقلب أنسجة الأعضاء التناسلية وحلمات الثدي بالدم . وتعد تلك التغيرات الفسيولوجية الجسم للفعل الجنسي .

ويعقب ذلك مرحلة الاستقرار النسبي plateau حيث تستمر العضلات في التوتر وغالبا ما يتجمع الدم عند سطح الجسم . وعادة ما يظهر الرجال نمطا واحدا ، حيث نجد أن استثارتهم تصل إلى درجة مرتفعة ، عندئذ تثبت . وتظل لمسترات مختلفة من الوقت . أما النساء فيظهرن استجابات مختلفة عتملة . فقد يمررن بمرحلة ثبات كما هو الحال لدى الرجال ، ويصلن مباشرة إلى الحالة الشبقية . أو يبقين في مرحلة الاستقرار النسبي حتى مرحلة خمود التهييج (الاستثارة) دون الوصول الى الحالة الشبقية .

و يستمر الاحساس المعروف بالشبق (النشوة الجنسية) orgasm أو الذروة climax لثوان معدودة . وفي هذه المرحلة يقذف الذكور الحيوانات المنوية . ويبدو أن الحالة الشبقية تلعب نفس الدور الجسمي لكل من الرجال والنساء ، حيث أنها تسبب شعورا بالراحة للمناطق المثلثة بالدم والعضلات المتوترة ، والتي يمكن أن تسبب احساسا غير مريح اذا لم يتم الوصول الى الشبق . وتشابه الحالة الشبقية عند الرجال من الناحية الفسيولوجية . وبناءا على رأى ماسترز وجونسون يكون لدى النساء أيضا نوع واحد من الحالة الشبقية ، على الرغم أنها قد تختلف بدرجة كبيرة في الزمن والشدة . وقد تصل النساء إلى عدة مرات شبقية خلال الاتصال الجنسي الواحد ، بينما يقتصر الذكور على مرة واحدة فقط .

والفترة الأخيرة في دورة الاستجابة الجنسية هي خمود التهييج resolution . وخلال هذه المرحلة ، يعود الجسم إلى حالته العادية حيث يزول احتقان الدم وتسترخي العضلات المشدودة المتوترة .

الميكانيزمات الفسيولوجية التي تنظم السلوك الجنسي

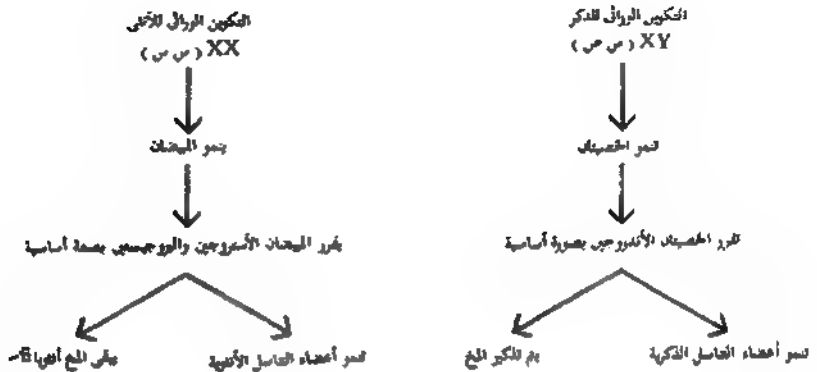
يعتمد السلوك الجنسي على سنوات من النمو الجسمي تبدأ من لحظة الحمل .

الفروق الجنسية المبكرة : الكروموزومات والغدد التناسلية في البداية ، عند الحمل ، يتحدد نوع جنس الجنين وراثيا بزواج واحد من الكروموزومات ، والمعروفة بكروموزومات الجنس . (لمراجعة لورانة : أنظر الفصل الثالث) . وتعطى الأمهات نوجين أنك وموزوم x (س) فاد أعضاء الاب

كروموزوم x (س) آخر ، فإن الجنين المتكون يصبح أنثى من الناحية الوراثية . أما اذا كان كروموزوم الأب المعطى هو y (ص) يصبح الجنين ذكرا من الناحية الوراثية . و يعتبر التحديد الوراثي لجنس الجنين هو الخطوة الأولى في سلسلة طويلة . ففى البداية ، يكون الجنين قادرا على تكوين غدد ذكرية أو أنثوية وأوما يسمى بالغدد الجنسية sex glands أى الخصيتين testes أو المبيضين ovaries . وتعتبر الغدد التناسلية نوعا من الغدد الصماء ذات الافراز الداخلى الموضح فى شكل ٤ - ١٨ . وبعد الكروموزوم xx هو أساس نمو المبيضين ، أما الكروموزوم xy . فهو أساس نمو الخصيتين . وبعد تكوين هذه الغدد ، تبدأ فى افراز الهرمونات الجنسية sex hormones ، وهى مواد كيميائية تنتقل عبر الجسم لتؤثر على النمو والسلوك الجنسى . وتأخذ تلك الهرمونات على عاتقها الدور الاساسى فى التحكم فى التمييز الجنسى .

الهرمونات الجنسية والنمو المبكر: يتم انتاج هرمونات الجنس بكميات كبيرة نسبيا فى مراحل هامة معينة فى النمو الجنسى ، وهى : بعد الحمل بفترة قصيرة ، فى الوقت التقريبى للولادة ، وعند النضج الجنسى أو البلوغ puberty . فعند البلوغ تظهر الغدد الكظرية أيضا فى الصورة . فكما هو الحال مع الغدد الجنسية ، تفرز الغدد الكظرية كميات كبيرة من الهرمونات الجنسية . ويكون كل من الذكور والاناث هرمونات جنسية « أنثوية » وتشمل الايستروجين estrogens والبروجيستيرون progestins ، وهرمونات جنسية « ذكرية » وهى الاندروجين androgens . وينتج الذكور كمية كبيرة نسبيا من الاندروجين ، بينما تنتج الاناث كميات كبيرة نسبيا من الايستروجين والبروجيستيرون . ويبدو أن الاندروجين ، وبصفه خاصة التستوسترون Testosterone الذى يتم إفرازه أساسا بواسطة الخصيتين . هو أكثر الهرمونات الجنسية فعالية وذلك فى مرحلة مبكرة من حياة الجنين واذا كانت هرمونات الاندروجين موجودة ، فإنها تعمل على نمو الأعضاء التناسلية الذكرية أو أعضاء التكاثر reproductive organs وتقمع نمو الأعضاء التناسلية الأنثوية . وفى حالة غياب الاندروجين ، يكون الجنين الأعضاء التناسلية الأنثوية ويوقف تلك الذكرية . وعلى هذا فإن الاناث يتم تخليقهن بصورة تلقائية الا إذا وجد الاندروجين . وما يثير العجب ، أن الاندروجين قد يتحول الى هرمونات جنسية « أنثوية » داخل جسم الذكر فيحدث أثرا من شأنه زيادة الناحية الذكرية [٤٩] ولا يقتصر تأثير الاندروجين على أعضاء التكاثر فقط ، ولكن يمتد ليشمل المخ والسلوك الجنسى الناتج . و يوضح شكل ١٠ - ١١ عملية التمييز الجنسى .

و يبدو أن الوجود المبكر للاندروجين ، حتى بكميات ضئيلة ، قد يغير التوصيلات العصبية فى المهد إما بتذكيرها أو تأنيثها [٥٠] . ويحدث الاندروجين هذا الأثر فقط أثناء فترة حساسة sensitive (الفصل الثالث) قبل أو بعد الميلاد ، بوقت قصير ، وذلك يتوقف على نوع الجنس . وتبعاً لذلك ، يكون المخ الذى تم تذكيره استجابات ذكرية جنسية (مثل إمتطاء الأنثى thrusting وإبلاج العضو التناسلى musting) بحيث يمكن حدوثها مؤخرا فى حياة الحيوانات ، وذلك عند بلوغها و انتاجها كميات كبيرة من الهرمونات الخاصة بها . فاذا تلقت اناث كل من الفئران ، خنازير غينيا ، الارانب القردة ، كمية من الاندروجين أكبر من القدر المعتاد ، أو اذا أخذت ذكور هذه الحيوانات قدرا مه



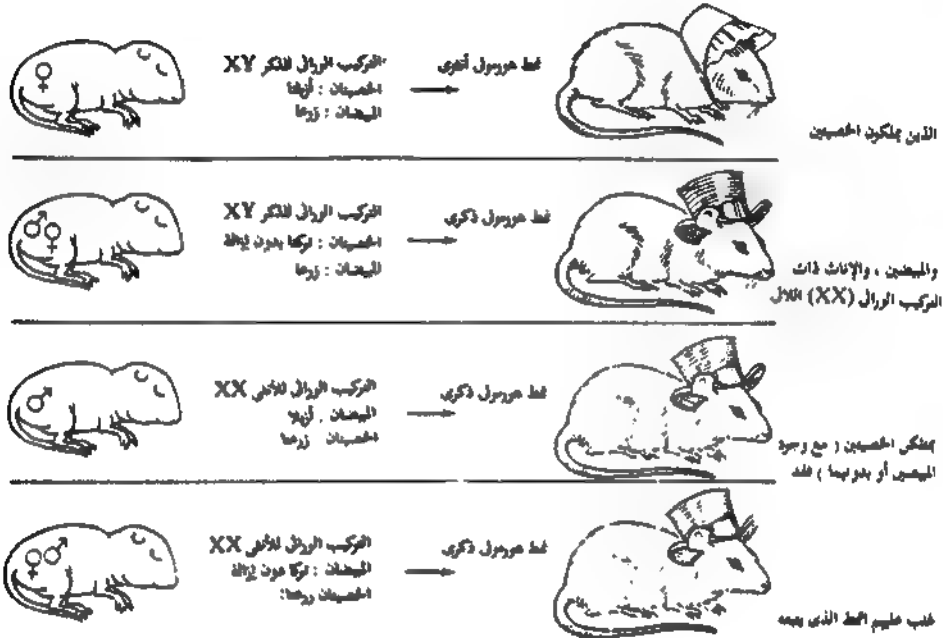
* شكل ١٠-١١

بعض الخطوات الرئيسية في تمييز الجنسية في مرحلة مبكرة من النمو.

أقل من الكمية العادية قرب الولادة ، فانها تميل لأن تسلك مثل أعضاء الجنس الآخر فيما بعد . وهذا كثر يبدو واضحا بصورة خاصة اذا ما تم حقن تلك الكائنات بالهورمونات الجنسية الخاصة بالجنس الآخر خلال فترة الرشد . و بصور شكل ١٠-١٢ إحدى الدراسات التي تناولت تلك التأثيرات .

ولكن ، كيف يتحكم المهيمن في السلوك الجنسي ؟ إنه يسيطر على الغدة النخامية gland pituitary ، وهي الغدة الرئيسية في مجموعة الغدد الصماء . وتستثير الغدة النخامية ، بدورها ، الغدد التناسلية ، أو الغدد الكظرية ، أو الاثنين معا . وذلك لافراز هورمونات جنسية . وتستجيب خلايا حسية معينة في المهيمن لمستويات التغير في الهورمونات الجنسية وذلك باثارة الأنماط المختلفة للفعل الجنسي . وفي بعض الحيوانات ، تلعب التوصيلات العصبية المختلفة للمهيمن أدوارا خاصة في إثارة الرغبة الجنسية . فعلى سبيل المثال ، عندما تستحث بعض الأجزاء في المهيمن بطريقة مباشرة عن طريق الحلقن بالتشنسيترون ، يظهر كل من ذكور الفئران وإناثها استجابات جنسية ذكورية مثل امتطاء أو اعتلاء الأنثى . بينما يؤدي الحلقن بالتشنسيترون في موقع آخر بالمهيمن (عند الفئران) إلى سلوك يرتبط بالجنس الأنثوي مثل بناء المحصور ورعاية الجرحان [٥١] . ومن الممكن أن يؤدي الحلقن بالاستروجين في أماكن معينة في المخ إلى ظهور الدورة الأنثوية التكاثرية في ذكور وإناث القروذ [٥٢] . وكما هو واضح ، يبقى عمل المؤثرات العصبية على كل من السلوك الجنسي الذكري والأنثوي سليما عاديا في حيوانات معينة ، وربما يسرى ذلك أيضا على الإنسان . وعلى الرغم أننا نسمي الاندروجين والايستروجين هرمونات الجنس « الذكورية » والأنثوية » على الترتيب ، فانه يجب أن يكون واضحا من الآن أن تلك التسميات مبسطة إلى أبعد الحدود . فقد تؤدي كل من الهورمونات « الأنثوية » و « الذكورية » إلى استجابات ذكورية وأنثوية على التوالي . وتشارك تكوينات المخ الأخرى بالإضافة إلى المهيمن في السلوك المرتبط بطراز الجنس بطرق بدأ العلماء لتوهم في فهمها [٥٣] .

وفي الوقت الحاضر ، يعتقد علماء النفس أن مستوى الاندروجين في الطفل الانساني قرب ميعاد ولادته يغير المنح و يؤثر بالتالى على الفروق السلوكية الناجمة بين الرجال والنساء لماذا ؟ سنحاول البحث عن الاجابة في القسم التالى .



* شكل ١٠-١٢

كانت الدراسة المصورة هنا واحدة من أول الدراسات التي توضح أن الاندروجين ، الذى ينتشر في جسم الحيوان قرب موعد الولادة ، يلعب دورا هاما في التأثير على السلوك المرتبط بنوع الجنس فيما بعد . وقد استخدم عالم الغدد الصماء - كارل بيفر فشرنا حديثة الولادة كمية لاجراء دراسته هذه عليها . وفي بعض الحالات ، قام باستئصال الغدد التناسلية للفأر (المحيضين أو المحيضين) وزراعة الغدد التناسلية والمهورمونات الجنسية الخاصة بالجنس الآخر . وقد أعطيت بعض الفئران الأخرى المولودة حديثا (التى لم يمر لها أى تعديل) مجموعة ثانية من الغدد التناسلية الخاصة بالجنس الآخر . ماذا حدث ؟ لقد عاين الاندروجين تأثيره الحاسم على وظيفة التكاثر . حيث نزع الذكور من الوجهة الوراثية (ذوا التركيب الوراثي XY)

الذين استؤصلت عندها المحيضان الى أظهار خط هورمونى دورى عند البلوغ يشبه ما نظهره الإناث الماديات أ. الذكور من الوجهة الوراثية من ذوى كل من المحيضين والمحيضين ، والإناث من الوجهة الوراثية ذوات التركيب الوراثي XX) واللاتى زرع عن خصيتين (مع وجود أو عدم وجود مبيضين) أظهرت النمط الذكوري أى عدم وجود دوره هورمونية واضحة عند البلوغ وقد أشارت الدراسات اللاحقة الى أن العلاج الهرمونى يعطى المهيذ نمطا جنسيا معينا [١٠٥] . (تشير البحوث الحالية الى أن الذكور يظهرون أنماطا دورية . وتلك الأنماط أقل وضوحا وقابلة للتنبؤ بها بدرجة كبيرة بالمقارنة بتلك الخاصة بالإناث [١٠٦] .

هرمونات الجنس وخصائص الجنسية الثانوية ، وحافظ الجنس تتكون هرمونات الجنس بمقدار وافر نسبيا قرب فترة الولادة ، ولكنها تقل وتندر حتى فترة البلوغ ، وبعد ذلك ، ابتداء من سن الحادية عشرة تقريبا يبدأ الجسم في إفراز كميات كبيرة من هرمونات الجنس مرة أخرى . وتحفز هذه الهرمونات ظهور الخصائص الجنسية الثانوية secondary sexual characteristics ، وهي تلك التي تجسد الخصائص الأساسية لأجسام الذكور والإناث البالغين ، ولا تكون موجودة عند الميلاد .



* شكل ١٠-١٣

باربرا لف وسيدني أبوت Barbara Love Sidney Abbott اشتركا في تأليف كتاب عن السحاقي (الجنسية المثلية عند المرأة) ويتعرض هذا الكتاب بالتحليل للمناخ النفسي والسياسي والاجتماعي لحياة هؤلاء النساء . وقد أشار بحث حديث قائم على المقابلة الشخصية لـ ١٥٠٠ من المساحقات واللوطيين - أسجاء التي بيل وهارن ووينرج Alan Bell & Martin Weinberg . إلى أن الأفراد الخلاء المستهينون يكونون متحررين ولا يسيرون الأنماط السلوكية العاطفة الشائعة . ويبدو أن الذكور اللوطيين يشتركون في العنف الجنسي ، إتهام المرض (الإخصاب) أو إغواء الفتيات بدرجة مساوية لى تكرارها للذكور الذين يميلون إلى الجنس الآخر ويبدو أن المدرسين اللوطيين أقل ميلا لعرض الأمور الجنسية على التلاميذ من المدرسين غير اللوطيين . وتشابه كثير من العادات الجنسية للأفراد ، الخلاء المستهينين ، تلك الموجودة عند الرجال والنساء الذين يميلون إلى الجنس الآخر . فالمساحقات تملن إلى البحث عن علاقات حب تقوم لفترة طويلة . أما الرجال اللوطيون الأكثر ميلا من النساء إلى الإندماج في علاقات جسدية كثيرة متعقدة بعيدة عن العاطفة أو المشاعر الشخصية . وعامة ، يبدو أن الأفراد الخلاء المستهينين ، يكونون متكبين نفسيا بنفس درجة تكيف الأشخاص الذين يميلون للجنس الآخر (العاديين) فأهلهم يظل مناصب ثامة ولديهم علاقات صداقة مستقرة وقيمة . كما يطرحون القوانين المدنية [١٠٧] .

الاندروجين ، والمخ البشرى ، والسلوك الجنسى عند الإنسان

لنلقهم تأثير الهرمونات الجنسية على سلوك الانسان ، قام علماء النفس بدراسة أفراد ذوى مشكلات سلفة مرتبطة بهورمونات الجنس، وعلى سبيل المثال ، فى الفترة الأخيرة ، قام الباحثان انكى إيرهاردت وسوزان بيكر بدراسة الأطفال الذين يعانون من رلة الأعضاء الرمية المرتبطة بالتدرة الكظرية والأعضاء التناسلية (AGS) adrenogenital syndrome فعندما يحدث هذا الإضطراب الوراثى تنح فترة العدة الكظرية كميّات زائدة من الأندروجين خلال فترة ما قبل الولادة (المرحلة الولدية) وخلال حياة الفرد فى معظم الحالات . وعند الولادة تظهر الأعضاء التناسلية للأنثى (من حيث التركيب الوراثى) المتصابة بأل AGS وكأنها للذكر وتجري جراحة تصحيحية للصغيرة لإعادة المظهر الطبيعى لعضوها التناسلى . ولكن رغم التحكم فى الإفراز التزايد للأندروجين . يمكن علاج هذه الحالة طيلة حياتها بواسطة عقار الكورتيزون . وعندما تحدث هذه الحالة فى الذكور ، فإن العلاج بالكورتيزون يمنع النمو الجنسى السابق لأوانه . وقد قارب إيرهاردت ويكر أطفال هذه الحالة (AGS) بالأقارب الطبيحين من نفس الجنس . حيث وجد أن البنات المتصابات بهذه الحالة - بالمقارنة بإخواتهن البنات . لديهم مستوى من الطاقة أعلى منها فى اللعب الحفنى خارج المنزل ، ولديهن عادات صبيانية أكثر ، وميل قوى للذكور أكثر من الإناث كرفاق فى اللعب . لقد أظهرن إهتماماً أقل من إخواتهن فى الإهتمام بمظهرهن ، واللعب بالدمى ، والإهتمام بالأطفال الصغار ، وتحمّل أدوار الأم والزوجة . وعند مقارنة الأطفال الذكور المتصابين بهذه الحالة (AGS) بإخواتهم الذكور العاديين ، وجد أنهم يظهرن إستيلاء أعلى للطاقة خلال الألعاب الهادية والأنشطة الحفنة خارج المنزل [٥٤] . وقد أهدت النتائج السابقة بواسطة بعض الدراسات الأخرى التى أجهدت على الأطفال الذين تعرضوا لمصحات مرتفعة أو منخفضة من هورمونات الجنس بدرجة كبيرة وذلك خلال الفترة الحساسة (إما بسبب عيوب خلقية أو عقاقير) . وترتبط الكميات الأكبر من المقادير العادية من الأندروجين بالإهتمامات الذكورية الخفية والأنماط السلوكية فى الإناث والذكور . وعلى العكس من ذلك ، يرتبط التعرض إلى مستويات منخفضة من الهرمونات ، الذكورية ، أو المقادير الكبيرة من هورمونات ، أنثوية . معينة بأنماط السلوك والإهتمامات الأنثوية الخطية [٥٥] .

ويعتقد بعض علماء السلوك أن المستويات المختلفة من الأندروجين قبل الميلاد قد تكون مسئولة جريباً عن الاختلافات فى الذكورة والأنوثة التى نلاحظها عند الأفر - العاديين وفى المجتمعات الاحصائية السكانية الغير عادية . لقد وجد ويليام ماسترز وفرجينيا جونسون أن حوال ريع الذكور الشواذ جنسيا الذين أجروا عليهم الدراسة ، قد كشفوا عن وجود مقادير منخفضة بصورة غير عادية من الأندروجين . وكان نفس الأشخاص أكثر ميلاً من بقية الذكور الشواذ لإظهار أنماط السلوك الأنثوى النمطى [٥٦] .

وقد يكون هؤلاء الرجال قد مروا بطروف قبل ميلادهم كانت كميلة تمنع إفراز الأندروجين . ويشير بحث حديث أجرى عن الصغران ، قام به عالم النفس انجيبورد وارد Ingeborg Ward إلى أن إجهاد الأم خلال فترات حبيبة معينة قد يكون سبباً فى إعاقه إفراز الأندروجين فى وقت حرج . ووجد أن ذرية الفئران الذكور الذين تعرضت أمهاتهم للإنبالك أثناء الحمل كانت طبيعياً من الناحية التنشيجية . ولكنها كانت أكثر ميلاً لإظهار سلوك شاذ جنسيا تحت ظروف معملية خاصة إذا قورنت بمواليد الأمهات اللاتى لم تعرض للإنبالك أثناء الحمل [٥٧] ، لإظهار سلوك شاذ جنسيا تحت ظروف معملية خاصة إذا قورنت بمواليد . وكما هو الحال الآن ، فإنه لا يوجد دليل حاسم على أن بعض الأفراد الشواذ جنسيا هم نتاج حمل نم فى ظروف منهكة . ولكن هذا الاحتمال مازال موضعاً للدراسة ، أنظر شكل (١٠ - ١٣) .

ويعتقد بعض العلماء أيضاً فى إحتمال أن يكون الأفراد الذين يحاولون التنبه بانجنس الآخر فى حياتهم Transsexuals أكثر من أعضاء المجتمع الآخرين تعرضاً لأحوال هرمونية غير عادية قبل الميلاد [٥٨] .

وينيب ملاحظة أن التميم من حالات الفئران وأفراد المجتمع الغير أسوياء بشر المقات ولا يعرف علماء النفس^{١٠} كانت حالات الإطعمال الخنثىات hermaphrodite (الذين ليس لهم تشريح حسن محدد أو واضح) هى نتائج للتأثيرات السلوكية الآتية : (١) الظروف غير الطبيعية قبل الولادة ، (٢) علاج تم إعطاؤه لمواجهة مشكلات معينة ، (٣) الكميات الرائدة للهرمونات الحسية فى الرحم (وفقاً لما هو مفترض)^{١١} (٤) الاختناجات الولدية لمواليد الطفل المرمضى .

مادام يمكننا استنتاجه ؟ فى الوقت الحاضر يعتقد معظم علماء السلوك أن مقدار هورمونات الجنس خلال فترة حساسة قبل الولادة يؤثر على المخ والسلوك المرتبط بالجنس فى الانسان والحيوانات الأخرى . وفى نفس الوقت ، هناك إتفاق متبل عن أهمية ذلك الأثر لدى لاه . فقد تكون البيئة ذات تأثير أقوى إلى حد بعيد من هورمونات الجنس . وفى الفصل السابع عشر ، سنكتشف التأثيرات الاجتماعية على انحراف السلوكية المرتبطة بالجنس .

وتشمل الخصائص الجنسية الثانوية نحو الصدر عند المرأة وخشونة الصوت عند الرجل . وأيضاً ، تؤثر المقادير المتزايدة للهورمونات على حافز الجنس .

ويتم التحكم بدرجة كبيرة في الناحية الجنسية للحيوانات الأقل تطوراً عن طريق العلاقات القائمة بين الغدد والمنح . فعلى سبيل المثال ، تدخل أنثى الفأر الدورة النزوية (التهييج التناسلي للحيوانات) estrus كل أربع أو خمس أيام لمدة ١٩ ساعة تقريباً . في هذا الوقت ، يكون مستوى الاستروجين لديها مرتفعاً وتكون بويضاتها مستعدة للاخصاب . فإذا حدث أن إقتربت الأنثى من ذكر ما ، فإنه من المحتمل أن تبحث عن الجماع الجنسي بصورة نشطة ، وذلك باتخاذ وضع متقبل يدور إلى ممارسة هذا الفعل . ولا تظهر أنثى الفأر المسنة أو غير الناضجة - التي لا تنتج هورمونات مبيضية - بصورة طبيعية السلوك الجنسي . ولكنها سوف تتخذ الوضع الذي يدعو إلى الجماع إذا حققت بالهورمونات المناسبة . ويعتمد السلوك الجنسي للذكر الفأر بدرجة كبيرة على الهورمونات أيضاً . فعلى سبيل المثال ، تنقص عملية الخصاء (استئصال الخصيتين) من تكرار حدوث السلوك الجنسي عند الذكر ، بالرغم من أن القدرة على الجماع قد تستمر . ويؤدي الحقن إما بالاندروجين أو الاستروجين إلى زيادة تكرار سلوك الجماع عند ذكر الفأر [٥٩] .

وكلما صعدنا إلى أعلى في السلم التطوري ، فإن الروابط بين الزواج والتكاثر تضعف وتكون الهورمونات أقل أهمية بالنسبة للأنشطة الجنسية عند الحيوانات الأكثر تطوراً ، رغم أنها تظل مؤثرة وفعالة . فالاندروجين له تأثير مثير بصفه خاصة على الناحية الجنسية عند المرأة . حيث نلاحظ أحياناً فترات منتظمة من فتحة الرغبة للجنس عند المرأة قرب ميعاد التبويض ، حيث يكون هناك إرتفاع مقابل في مقدار التستوسترون [٦٠] . وعندما تتأصل الغدة الكظرية . وهي المصدر الرئيسي للاندروجين عند النساء ، تضعف الرغبات الجنسية [٦١] . وبعد عملية استئصال الرحم hysterectomy أو أثناء إنقطاع الطمث ، فإن النساء اللاتي يتلقين كميات كبيرة نسب من التستوسترون كجزء من العلاج تشيع لديهن زيادة الاستجابة الجنسية [٦٢] .

وتتشابه حالة الرجل أيضاً ، حيث تؤثر الهورمونات على الحافز الجنسي لديه ، ولكنها لا تتحكم فيه كلية ، حتى في حالة ما إذا كان جسم الرجل لا ينتج الكميات الضرورية من الاندروجين ، كما هو الحال في بداية وأواخر حياته ، فإن كثير من الرجال يكونون قادرين تماماً على النشاط الجنسي . وتؤدي عملية الخصاء إلى تقليل الرغبة الجنسية والسلوك الجنسي ولكنها لا تؤدي بالضرورة إلى محوها [٦٣] . وفي بعض الأحيان ، يوصى بتعاطي بعض العقاقير التي تخفف من إنتاج الاندروجين للذكور العدوانيين جنسياً الذين يشعرون بأن حالتهم الجنسية تستحوذ عليهم وتثير لديهم القلق . حيث تعطى تلك العقاقير الرجال « أجازة من حوافزهم الجنسية » حتى يتاح لهم تعلم طرق أكثر تكيفاً للتعبير عن جنسيتهم [٦٤] .

التأثيرات البيئية على السلوك الجنسي

على الرغم من أن الحافز الجنسي للانسان فطري فإن الأساليب السلوكية التي تشعبه يتم تشكيلها بدرجة كبيرة بواسطة الخبرات في اطار ثقافة معينة .

بشأن الجنس سابقا . وفي أواخر السبعينات درس علماء السلوك ١٤٠٠ من الآباء في كليفلاند بولاية أوهايو . بحيث كانت العينة تمثل قطاعا مستعرضا من الأمريكيين . ووجد أنه أقل من نصف الآباء قد ذكروا عملية الجماع لأبنائهم ذوى الأحد عشر ربيعا . وذكر معظمهم أن تساؤلات أبنائهم عن الجنس قد توقفت بصورة واضحة عندما بلغوا التاسعة أو العاشرة من عمرهم . وقد شعر الآباء بأنهم كانوا يعملون على استمرار غمط القلق والجهل التي تعلموها من والديهم [٧١] .

ويدوان النساء - بصفة خاصة - في صراع بالنسبة للمعايير الجنسية الجديدة . حيث كان المجتمع الأمريكى بصور المرأة « المثالية » على أنها تلك التى لا تهتم بالجنس وتقبل على الجماع فقط عندما يفرقه عليها الزواج حتى عندئذ ، كان مفترضا أن نعتبر النشاط الجنسى واجبا زوجيا غير مقبول ، يشبه غسل الجوارب القذرة . وقد استمرت تلك الانحازات في التأثير على حياة العديد من الأفراد . وبعد مقابلة شخصية لأزواج من الطبقة المتوسطة يقيمون في منطقة خليج سان فرانسيسكو ، قامت عالمة النفس ليليان برسلور وبين بتلخيص ملاحظاتهم على النحو التالى :

« حيث أن النساء مطروحات اجتماعيا منذ الطفولة على اعتبار الجانب الجنسى من حياتهم قوة سلبية يجب كبتها وكفها ، فانهم لا يستطيعون أن يتحولوا سريريا كما تقتضى الثقافة المثيرة أو كما يرغب في ذلك أزواجهن أينما البتات اللطيمات لا تخضعن إن الرجال يستطيعون مع البتات السيئات ولكنهم يتزوجون ذوات الأخلاق الحميدة ؛ استسلمن ولكن لا تتمتعن - أو على الأقل تتمتعن بشكل غير واضح ! - تلك هى الوصايا التى سيطرت على حياتهن ، وصايا يصعب تنحيها جانبا وإن لم يكن ذلك مستحيلا [٧٢] » .

وسامضة استخدام وسائل منع الحمل ، ومعدلات الحمل المرتفعة بين المراهقات قد يكون على الأقل جزئيا نتيجة لحالات الشغل المنصرفة بالجنس . حيث أن استخدام وسائل تنظيم الحمل يتطلب الاعتراف للنفس أو للشريك (أو الشركاء) وربما للصبيد عن النية في الانخراط في عملية الجماع الجنسى . وتشير الدراسات القائمة على البسيط المحكم للتميزت الى أن كثيراً من الشباب يشعرون بالذنب نحو مثل هذا السلوك ويخشون عى الإدلاء بهذا التصريح لأى شخص ، حتى لأنفسهم [٧٣] . وهناك دلائل أخرى تشير الى أن التراث الأمريكى الذى يتمنى الى العصر الفيكتوري سبيل قويا ، معنى أنه متوحد بمحاولات من بعض مجموعات المواطنين للحد من الحريات المدنية للأفراد الذين ليس لديهم الميل الى الجماع مع الجنس الآخر ، والذين لديهم اتجاهات سلبية نحو البحوث المشروعة التى تتناول الجوانب الجنسية التى تعوقها المؤسسات وبدعمها الرأى العام ، وفقدانة التربية الجنسية السليمة في المدارس العامة [٧٤] .

التعلم والناحية الجنسية

كيف تشكل المجتمعات الاتجاهات الجنسية وممارساتها لدى أعضائها ؟ إحدى الطرق الواضحة لذلك هو التعليم المباشر . حيث غالبا ما يقوم كل من الآباء ، والأقران ، والمؤسسات التربوية ودينية ، ووسائل الاعلام بإعطاء تعليمات صريحة : « لا تفعل هذا » أو « هذه هى طريقة عمل كذا وكذا » . ويستخدم هؤلاء القريبون منا القبول والاستحسان ، والرفض والاستهجان للتأثير على سلوكنا . وفيما لذلك ، ، نميل الى التحرك في الاتجاهات التى تحظى بالتأييد ونبتلى عن تلك التى تجلب المشكلات والاعتراضات . ومعنى آخر ، يشكل الاشتراط الإجرائى الممارسات الجنسية .

إن ما نراه في الحياة والوسائل الاعلامية قد يوحى بأفعال جنسية جديدة ، ويجعلنا نشعر بأن لدينا مزيدا من الحرية لعبر عن الممارسات الجنسية التى تم تعلمها بالفعل ، أو نقوى السلوك الجنسى القائم فعلا . ويسهم الاشتراط الاستجابى في العملية الجنسية عند الانسان أيضا . فلنفترض أن خبرة مثيرة حسا قد أربطت « بشيء » جديد ، (لنقل ، امرأة شقراء ، رجل مفتول العضلات ، عطر معين ، حكت حلى وحشية ، أو طفل صغير) . وبسبب هذا الارتباط ، فإن الشيء الجديد قد يستدعى لاستثارة جنسية تبعاً لذلك . وتكتسب بعض الأشياء التى يستعملها الجنس الآخر أو أجزاء معينة من جسمه fetishes - وهى أشياء معينة يمتريها بعض الأفراد ضرورية للاستماع الجنسى تام - فتمتد هذه ترتبط عرضيا ولكن بصورة متكررة بخبرة مثيرة للجنس . وباختصار ، يبدو أن الاشتراط

المعايير الاجتماعية والناحية الجنسية : في معظم المجتمعات تنظم مجموعة متشابكة من القوانين والتقاليد والمحرمات السلوك الجنسي ، وتدل الأفراد على أن الممارسات الجنسية يكون مقبولا ، ومتى ، وأين ، وكيف ، وكذلك تحت أى ظروف ، ومع من يمكن التعبير عن الناحية الجنسية . وتظهر الثقافات اختلافات هائلة في الممارسات الجنسية المقبولة والمستهجته فعلى سبيل المثال ، يشجع الأفراد في الجزر الماليزية بشدة النشاط اللوطي عند أبنائهم المراهقين ، وفي مانجيا Mangaia في وسط الجزر البولندية ، تعلم النساء المسنات الصبية الصغار طرق ممارسة الجنس ويتحن لهم فرصة ممارستها عمليا . كما أنه لدى كل من Plains Cree , Duson , Sironon , Trobrianders يقضى العشاق الساعات للاستعداد والتزين وإزالة الملل من بعضهم البعض كاستثارة لعملية الاتصال الجنسي [٦٥] .

وحتى داخل المجتمع الواحد ، توجد مجموعات صغيرة مختلفة تعتنق عادات جنسية معينة . وقد وجد الفريد كينسي وزملاؤه في الأربعينات أن الجماعات التي نالت قسطا ضئيلا من التعليم ، وتلك ذات الدخول المنخفض تعتبر أى نشاط جنسي بالإضافة الى الجماع شيئا منفراً وشريراً . بينما تمارس جماعات الأفراد ذات التعليم الجيد والدخول المرتفع تلك الأنشطة على نطاق واسع [٦٦] . ويعتقد أن ما يسمى بالثورة الجنسية قد أنشأت بصورة أساسية جوهرية المعايير الجديدة للسلوك الجنسي في أمريكا . فهل هذا صحيح ؟

الثورة الجنسية في أمريكا *

يفترض أنه خلال السنين حدث تغير مفاجيء ومثير . ويمكن القول أنه ثورة في الاتجاهات الجنسية في الولايات المتحدة . حيث كانت هناك مجموعات كبيرة في ذلك الوقت تحاول (واستمرت في محاولتها) أن تنخلص من قيد الأنماط الجنسية الثانية القديمة لكي تنواعم مع حاجاتهم . فقد سمي الشباب من أجل التوصل إلى عطايا من الحياة الجنسية مناسب لمراهقتهم الممتدة . كما سمى النساء إلى التحرر من القيود الجنسية . كذلك سمي اللوطيون وساحقات ، والمنشهبون بالجنس الآخر ، والحانات وراء الحرية للتعبير عن أهوائهم بشكل سافر .

وأصبحت الاتجاهات الجنسية مباحة ، خاصة بين الشباب . حيث أنه في عام ١٩٧٢ ، أشار ٧٣ ٪ من الطلبة الجامعيين الذكور والإناث في أحد البحوث المسحية إلى أنهم قد مارسوا إحصاء ، وذلك في مقابل ٤٦ ٪ من عينة مساوية من النساء و ٥٦ ٪ من عينة مساوية من الرجال ممن أشاروا أيضا إلى ممارستهم الجماع أحسى وذلك في عام ١٩٦٨ ، أى قبل هذا التاريخ بأربعة أعوام فقط [٦٧] .

فهل تمثل هذه الأرقام تغير السلوك الجنسي أم أنها تمثل بساطة زعجة جديدة لوصف المحرمات الجنسية ؟

من المحتمل أن تكون حلقة من الاتي معا . ونشر الدراسات الأكثر حداثة إلى أن السمة المثوبة للطلبة الجامعيين الذين يقررون أنهم يمارسون إحصاء في صعود وقد تقرب الآن من ٨٥ ٪ [٦٨] . سيما لابرال المعيار الثاني القديم الذي يعطى حرية حسية أكثر للذكور من الإناث . موحودا إلى الآن ، إلا أن المعايير الحسية لضممار القناب والسان تدوم مقاربة [٦٩] . ولفترة طويلة ، كان الجنس يعتبر « شراً لا دمه ، ولا عسى عنه » في الثقافة الأمريكية . وقد صبح مستشار طي منهجوري عام ١٩٠٢ الأمهات بأن يذكروا للطفل الأثم القطيع لعملية الإحصاء . كم هي كريهة ووصعبة ، والنتائج القبيحة التي عقب الإنباء بها ومن بها التبع العصي . أفستينا . وهذا الفرد لإعزته وقبحة عامة [٧٠] . ومعظم الأمريكيين قد غاهاوا هذه المصبة باعتبارها سجيبة مصحكة . ولكن هاك الكثيرون ممن يعتقدون وغالبا ما يكون هذا الاعتقاد على المستوى الأدنى من المستوى المنعزوي بأن الجماع الجنسي وأفعال الجنس الأخرى هي أشياء قدره ، محزنة ، وأنها لا تكون مقبولة إلا في سباق الرواح وأطاره . وتوجد المشاعر الإيجابية نحو الناحية الحسية حيا أن حب مع المشاعر السلبية . وبظل الصراع والفنق

• جميع التفاصيل الواردة في هذا النص مستر في المجتمع الأمريكي وبالطبع لا تقبل التعميم على مجتمعات أخرى (المراجع)

الاستجابي يؤثر على طبيعة الباعث الذي يستثير الدافعية الجنسية .

وبالنسبة لمعظم الافراد ، قد تقوم جميع الطرز الأربعة من التعلم - وهم التعليم المباشر ، التعلم بالملاحظة ، والاشتراط الاجرائي والاستجابي - بتعليم نفسي لمجموعة من الاتجاهات والميول والممارسات الجنسية . وأهم من هذا كله ينزع الفرد الى البحث عن محيرات الجنسية التي يستحسنها ويعدلها الآخرون المحيطون به . ولتناول ، على سبيل المثال ، السحاق واللواط . ففي منتصف السبعينات ، قدر الخبراء أن حوالى ٦ مليون أمريكي يعتبرون أنفسهم (خلعاء) [٧٥] . وعلى الرغم من أن المتغيرات البيولوجية قد تكون متضمنة في بعض الحالات ، كما أشرنا سابقا ، إلا أن التعلم هو التفسير المقبول لأغلبية الحالات [٧٦] . ويعتقد كثير من علماء النفس أن الانسان قادر على اختيار من يرافقه من الذكور والاناث . ويمتلك مع الحيوانات الاقل تعقيدا ، وربما المخ البشرى أيضا ، القدرة على أداء كل من السلوك الذكوري أو الانثوي ، كما رأينا سابقا . وتشير دراسات الخناث إلى أن الافراد ليسوا ثابتين في امزجتهم الجنسية بطريقة لا يمكن تغييرها وقد يكون لتركيب اللواط والسحاق فيما بعد علاقات مع أفراد الجنس الآخر أو يتزوجون منهم . والمفضلون للجماع بالجنس الآخر طوال حياتهم ، والذين لم يمارسوا السحاق أو اللواط ، قد تتكون لديهم في وقت ما تلك الميول [٧٧] . ومن المحتمل أن يصبح معظم الأمريكيين مفضلين للجماع بالجنس الآخر وذلك لان مجتمعهم يحدث ضغوطا قوية تدفع الرجال والنساء تجاه الجنس الآخر . ولكن لنفترض أن التجارب الجنسية مع أعضاء من الجنس الآخر مستبقة ، أو محبطة أو وحشية ، فإذا كانت الاتصالات الجنسية مع أعضاء من نفس الجنس مرضية ، مشبعة لحاجات الحب والمودة ، قد يحدث أن يرتبط أفراد نفس الجنس عن طريق الاشباع الجنسي والعاطفي . وفي نفس الوقت ، قد تتدخل العوامل المعرفية الادراكية في ذلك . حيث بمجرد أن يبدأ الفرد في اعتبار نفسه لوطيا أو مساحقة ، يصبح هذا اللقب صورة الذات والتخييلات بصيغه معينة . بل أنه ربما يؤثر على اختيار الشخص لأصدقائه ، وبالتالي على طبيعة علاقاته في المستقبل . وقد يتأصل الميل لشريك من نفس الجنس - ربما بقوة أكبر - إذا ظلت تجارب الفرد مع الجنس الآخر غير سارة ، وبالتالي يتجنبها . وتؤكد البحوث جوانب عديدة لهذه النظرية . ويذكر اللوطيون والمساحقات أنهم غالبا ما تكون لديهم اتصالات جنسية مبكرة مع نفس الجنس [٧٨] . كذلك غالبا ما يقررون أن تحولهم إلى أعضاء من نفس جنسهم كان بعد إقامة علاقات غير سارة مع الجنس الآخر [٧٩] . ويوضح الشكل (١٤٠) كيف يكتسب بعض الأفراد ميولا جنسية عنيفة .

دافعية الانجاز والسلوك

اردت دائما أن أكون ناجحا الى أقصى الحدود ولا أدع نفسي للفشل . لقد قررت أن احقق ذلك وأتو به بالفعل [٨٦] .

ينشأ دافع الانجاز achievement motive ، الممثل في التعليق السابق من حاجات مثل : السعى وراء التفوق ، تحقيق الاهداف السامية ، أو النجاح في المهام الصعبة . وهذا الدافع ليس ضروريا بدرجة واضحة للاستمرار في الحياة . وليس له اصول فيولوجية واضحة لدى الانسان . فإذا



١٤.١٠ شكل

و عام ١٩٧١ توصلت اللجنة التي شكلها رئيس الجمهورية في أمريكا لدراسة الدعارة والفن الاباحى الى أن الأشياء المشيرة للشهوة الجنسية لا يبدو أنها تشجع الجرائم الجنسية . وقد تعرضت تلك النتائج للنقد لأسباب عديدة [١٠٨] وحديثا ، وجدت الأبحاث العملية الدقيقة علاقة بين الفن الاباحى والدعوان [١٠٩] ولكن لم تعرف بعد أسباب هذا الارتباط . وقد تم اقتراح احتمالات معينة لوجود ذلك الارتباط . فقد تزيد الاستارة الجنسية من الغضب ، وبذلك تزيد من احتمال السلوك الاندفاعى بقوة . وكما تقلل المواد الاباحية المثيرة للشهوة من كبت واحد الرغبة الجنسية ، فإنها قد تقلل من كبت سلوك آخر غير مسموح به وهو الدعوان . وبالإضافة الى ذلك ، فإن المواد التي يحرر بها الفن الاباحى والتي تربط الجنس مع العنف قد تؤدي الى الاشتراط الاستجابى هذا المثير الجديده . وقد أصبح الفن الاباحى الذى يصور الضحايا وهم يستمتعون بالجنس في سياق العنف والألم sadomasochistic pornography (التي ترى أن الاشباع الجنسي يتم عن طريق كل من حب التعذيب واحتمال الألم من المحبوب : الماسوكية ، أو عن طريق تعذيب ، العبر السادية) ، عاديا مألوف الى حد كبير . وتشير سلسلة من التجارب العملية قام بها سيمور فيشباك وزملاؤه الى أن اعادة الشيء تدعوا الى الاشباع الجنسي عن طريق السادية الماسوكية تزيد من احتمال حدوث السلوك الجنسي العدواني المقاوم للتمنع الاجتماعى السائد . وفي إحدى الدراسات ، يقرأ الطلاب الجامعيون المذكور إحدى قصص الاغتصاب ويكتمون ما يشعرون به من استارة جنسية . وقد أعطى بعض الفحوصين قصة سادية ماسوكية معندلة تسمى Penthouse ليقرأوها قبل قصة الاغتصاب أما الآخرون فقد قرأوا نسخة معدلة لقصة بنتهاوس لا تعوى عسفا (أظهرت الدراسات السابقة أن الطلبة الجامعيين نادوا ما يستارون جنسيا عن طريق قصص الاغتصاب) . وبعد قراءة قصة بنتهاوس السادية الماسوكية ، قرر الطلبة الألم أثناء الاغتصاب على أنه علامة على الاستارة الجنسية عند الضحية . وكما أظهرت الضحية المريد من الألم شعر القراء بالزيد من الاستارة الجنسية . بينما أظهر الذكور الذين قرأوا النسخة الأخرى من قصة بنتهاوس الخالية من العنف النمط المضاد . أى ان اظهار المزيد من الألم يصاحبه استارة حسية أقل . ويبدو أن أول قراءة للقصة السادية الماسوكية قد غررت القمل الشهواني الخاص بوصف الاغتصاب على الأقل مؤقتا (١١٠) : إن الدراسات من هذا النوع تثير الاستهلال حول اثر التعرض المتكرر لقراءة أو رؤية مواد فلمية سادية ماسوكية عتيقه وخاصه بالنسبة للذكور الذين يعتبرون بالقمل قساة الاقنعة وعدوايين . ويثير نبش ناس قصة أن بعض العروض صريحة الى حد أنها تعتبر مساوية لجلسة تعليم وتدريب على كيفية عمل ذلك .

انصب اهتمام الفرد باشباع إمكانياته وقدراته ، فإن دافع الانجاز قد يصنف على أنه دافع للنمو . ولكن اذا كان الاهتمام مركزا على المنافسة بين الافراد فيمكن اعتبار دافع الانجاز في هذه الحالة دافعا اجتماعيا . وفي هذا القسم نركز على قضايا متعددة : كيف يمكن قياس دافع الانجاز ؟ وما الذى يؤثر على دافع الانجاز وكيفية التعبير عنه في السلوك المرتبط بالانجاز ؟ وكيف يتولد دافع الانجاز وسلوك الانجاز ؟ وما هى العقبان الشائعة للانجاز في المجتمع الأمريكى ؟

ملاحظة : في حالة الدوافع التى ليس لها أسس فسيولوجية واضحة لا يستطيع علماء النفس التمييز بين الحاجات والدوافع . وحيث أن هذا التمييز لا يتم عمله الا نادرا ، فإن هذين المصطلحين عرضة لأن يستخدم كل منهما على الآخر . ونستعملهما هنا على نفس النحو .

قياس دافعية الانجاز

يمثل قياس دافع الانجاز تحديا . وقبل المضي قدما في القراءة ، حاول أن تفكر في طريقة ما لقياس دافعية الانجاز . في الثلاثينات طالعنا عالم النفس هنرى موراي Henry Murray بجامعة هارفارد بطريقة تدل على المبقرية . حيث افترض موراي أن الحاجات الاجتماعية قد تنعكس بدقة في تفكير الأفراد : حين لا يكونون مضطرين الى التفكير في شيء على وجه الخصوص . ولكن كيف يتم تحديد تلك الأفكار العادية التى ترد كل يوم ؟ لقد دعى موراي الأفراد لكى يقصوا بعض القصص عن صور المواقف التى يمكن تفسيرها بطرق مختلفة كما هو في شكل (١٠ - ١٥) . وقد تم سؤال المشتركين في البحث كما يلي : ما الذى يحدث في هذه الصورة الغامضة ؟ ما الذى أدى إلى هذا الموقف ؟ ما الذى



* شكل ١٠-١٥

المواقف الغامضة مثل هذا الموقف يتم عرضها في اختبار تفهم الموضوع (TAT) Thematic Apperception Test الذى وضعه هنرى موراي .

يفكر فيه الأشخاص الموجودون في الصورة ؟ ماذا سيحدث بعد ذلك ؟ وقد اعتقد موراى أن الأفراد وهم يسحبون القصص يسقطون project حاجاتهم ، وغاوتهم وآمالهم ، وصراعاتهم على صفات الشخصيات المعروضة عليهم . وبناء على ذلك ، يعتبر إختبار موراى - إختبار تفهم الموضوع - طريقة إسقاطية لقياس الدوافع الاجتماعية .

وقد قام علماء النفس دافيد ماكلياند ، جون اتكينسون ، رسل كلارك ، وادجار لويل بتعديل إختبار (TAT) لقياس دافع الانجاز . ولقد حاول الباحثون أن يثيروا الحاجة إلى التفوق أو الامتياز لدى المفحوصين . وبعد هذا عرضت عليهم أربع صور أو خمس من صور (TAT) ، والتي يمكن تفسيرها على أنها تعكس موضوعات مرتبطة بالانجاز . وقد ظهرت صورة مشابهة لتلك الموضحة في شكل (١٠ - ١٦) في أحد الصور المعدلة للإختبار وقد أوحى للمفحوصين بالقصص التالية .

« يفكر الولد في العمل كطبيب . إنه يتخيل نفسه جراحاً كبيراً يجري عملية جراحية ما . لقد كان يقوم بعمل الاسعافات الأولية البسيطة لكلية المصاب . واكتشف أنه يجد متعة في العمل كطبيب . وهو يعتقد أنه مناسب لهذه المهنة و يضعها كهدف نهائى في الحياة في هذه اللحظة . إنه لم يفكر جوانب القوة والضعف في قدرته تاركاً هدفه بحسب بصيرته عن ضعفه . لذلك يجب العمل على توافقه وإن كان هذا من شأنه أن يخلق بعض الضرر به » .

« هذا شاب صغير يجلس مرتدياً قميصاً كاروه ، واضعاً رأسه على إحدى يديه ويدو عليه أنه يفكر في أمر ما . تعكس عيناه قليلاً من الحزن . قد يكون متورطاً في أمر بأسف له جداً . إنه يفكر فيما يفعله . والنظر إلى عيه يستطيع القول أنه حزين جداً لهذا الأمر . اعتقد إنه سوف يهمل أى دقيقة لو استمر على النحو الذى هو عليه (٨١)

وتسيطر على القصة الاولى الصور العقلية التى تعكس المنافسة ، الكفاح ، الفوز ، الانجاز والموضوعات الأخرى المتصلة به . ولا تحتوى القصة الثانية على مثل هذا الخيال . ويفترض أن مقدار التخيل المرتبط بالانجاز يعكس قوة الحاجة الى الانجاز need for achievement ، ويتم اختصارها غالباً إلى « n - Ach » . وقد وضع ماكلياند ومعاونوه محكات دقيقة للتصحيح لتقويم هذا النوع من التخيل .

و يبدو أن إختبار قياس دافع الانجاز معقول ومنطقتى ودقيق . ولكن ، هل يفى بالغرض ؟ يبدو أنه ينجح في تحقيق الغرض منه في إطار حدود معينة . فقد حصلت مجموعة مختلفة من علماء السلوك ، متبعين قواعد ماكلياند ، على درجات متماثلة لقصص معينة . وهناك أيضاً دليل على أن إختبار ماكلياند لدافع الانجاز يقيس ما وضع لقياسه . فمن المحتمل أن يظهر الأفراد الذين ينسحبون قصصاً تحتوى على قدر كبير من خيال الانجاز علامات على حاجتهم لتحقيق التفوق في مجالات أخرى مثل المدرسة ، ومع ذلك فإنه من الصعوبة بمكان تحقيق هذا التفسير باستخدام قصة واحدة . ومن الممكن أن يعكس الخيال كل من الخبرات الشخصية السابقة ومشاهدات التليفزيون في الليلة الماضية ، أو الرغبات ، أو المخاوف ، ولكنه قد لا يعكس الدوافع . بالإضافة الى ذلك ، يظهر الإختبار تحيزاً داخلياً يجب أن تكون مدركاً له . ونظراً لأنواع المواقف المستخدمة لاستثارة الحاجة للتفوق ، كذلك طرز الصور المستخدمة لتقدير الحاجة ، يكون مقياس ماكلياند أكثر صلاحية لاكتشاف دوافع الانجاز في جوانب العلمية ، والعقلية ، وتلك الخاصة بالانجازات المرجحة لتحقيق المهن الخاصة بأفراد الطبقة

المشوشنة . ولا تقيس النسخة المعدلة لاختبار تفهم الموضوع الحاجة للانجاز القائمة على العلاقة بالآخرين interpersonal accomplishment مثل « العيش في حال حسنة أو مرضية ، الضحك في معظم الأحيان ، مع وجود كثيرا من مشاعر الحب » . كذلك ليس من طبيعته تقدير نوع دافع الانجاز الذى يمكن التعبير عنه في ملعب كرة السلة مثلا أو أثناء تشييد منزل ما .

مؤثرات على دافعية وسلوك الانجاز

ساعدت مئات الدراسات التى أجراها ما كليلاند واتكينسون وكثير من علماء النفس الآخرين في تحديد بعض التأثيرات الهامة على الدافعية والسلوك في مواقف الانجاز . نحن نعلم أهمية الباحث ، ومن ثم يمكن أن يعد الاعلان عن إجراء اختبار ما في علم النفس باعثا لدافع الانجاز . وقد نتذكر أن الباحث يستثير الجوانب المعرفية والانفعالات . وقد يحلل الأفراد ، بصورة شعورية أو غير واعية ، قيمة تحقيق الهدف الذى يوحى به الباحث فهل يستحق هذا الهدف بذل الجهد ؟ وما هى النتائج قصيرة المدى وبعبارة المدى للنجاح ؟ فقد يؤدي الحصول على تقدير (A) في اختبار ما في علم النفس إلى إحترام الذات أو استحسان أحد الأصدقاء ، أو مكافآت مالية من الوالدين . وقد يكون للنجاح نتائج سلبية فضلا عن ذلك ، فقد يكسب الطالب سمعة أو صيتا على أنه طالب يدرس باصرار واجتهاد . وإذا كان هذا النجاح حليفا لطالبة ما فقد يؤدي هذا إلى إثارة القلق والانزعاج لدى أصدقائها الذكور الذين حصلوا على درجات متوسطة في نفس المقرر . وتشير البحوث الحديثة إلى أن الباحث يكون أكثر حثا ودافعية عندما يفضى النجاح فورا إلى الحصول على فرص قيمة في المستقبل [٨٢] . فإذا أردت أن تكون عالما نفسيا ، سوف يكون الحصول على تقدير (A) في اختبار لعلم النفس خطوة صغيرة تجاه



* شكل ١٠-١٦

تستخدم صورا مشابهة لهذه الصورة لقياس الدافع للانجاز في المعمل .

القبول في الدراسات العليا . وبالمثل ، قد يساعد الحصول على تقدير (A) على أن تدرج في قائمة العميد للطلاب الممتازين ، أو قد يعطى دفعة تدريجية للتنافس على وظيفة ملاءمة . ويستثير الباعث ذكريات عن الأداء السابق في المواقف المماثلة . وتؤثر الذكريات بدورها على التوقعات حول إمكانية الوصول إلى الهدف . فإذا كتب لك التوفيق في الناحية الأكاديمية وتشعربالثقة في قدراتك ، فإنه من المحتمل أن تتوقع النجاح الباهر في اختبار علم النفس وتشعربالثقة في نفسك . أما إذا كان أداؤك متواضعا في الماضي ، فقد تعتبر أن الفشل لا مفر منه . وعندئذ تستدعى الجوانب المعرفية المختلفة والانفعالات المرتبطة بها بعض الشيء من الدافعية للإنجاز وقد تستثير حالات القلق المرتبطة مع الفشل و/ أو النجاح أيضا . وتحدد الدافعية ، والقلق وضع الهدف وتحديدده ، الاجتهاد والمثابرة [٨٣] . وحتى عندما تكون الدافعية مرتفعة الى الحد الأمثل (الدافعية المرتفعة جدا يمكن أن تسبب مشكلات [٨٤]) ، والقلق منخفضا ، فإن النجاح يعتمد إلى حد ما على قدرة الشخص ، وذكائه ، ومهاراته . ولكي يمكن التنبؤ بكيفية أداء شخص ما في موقف إنجازي معين يجب أن نضع كل تلك العوامل في اعتبارنا .

منشأ دافعية وسلوك الانجاز

من الوجهة التقليدية يقدر الأمريكيون الانجاز المرتفع . حتى أن ويليام جيمس William James اعتبر أن « العبادة المطلقة للنجاح حتى لو كان نجاحا لامرأة فأنه لعبوب ... هي مرضنا القومي » . ان يكون ترتيب الفرد هو الاول « . التقدم الى الامام » هي انجازات لها قيمتها في المجتمع الأمريكي . وغالبها ما يصاحب الانجاز في أمريكا مكافآت مادية : الأرباح المالية ، والنفوذ ، والمركز الاجتماعي المرموق . ونتيجة لذلك يتكون لدى كثير من الاطفال الأمريكيين حاجات قوية للإنجاز . أيضا ، قد تتأثر دافعية الانجاز بالميل إلى السعي وراء التمكن وتحقيق الامكانيات والاستعدادات التي وصفناها سابقا .

ويبدو أن الأسرة لها تأثيرها في تكوين حاجات الانجاز الأكاديمي ، العقلي ، والموجهة مهنيا ويؤكد آباء الصبية الذين يحصلون على درجات عالية في اختبارات دافعية الانجاز على أهمية النجاح والاستقلال وهم يكافشون أولادهم على الانجازات . كأن يصبحوا روادا ، وتكوين الصداقات ، ومحاولة القيام بالمهام الصعبة بأنفسهم ، والمثابرة في الأداء حتى يتم تحقيق الانتصار [٨٥] . أيضا ، تميل أمهات وآباء الصبية ذوي الحاجات القوية للإنجاز إلى الاشتراك إنفعاليا في الاعمال التي يؤديها أولادهم والتي ترتبط بالانجاز . وفي الواقع ، قد يكون اشتراكهم هذا بدرجة كبيرة الى حد أنهم يكونوا مستبدين وعارسون ضغوطا عنيفة على أطفالهم . ويضع هؤلاء الآباء معايير مرتفعة للتفوق ويرفصون من توقعاتهم كلما أحرز أولادهم تقدما . وتميل أسر الأولاد ذوي دافعية الانجاز المنخفضة الى التأكيد على الفضائل المختلفة التي تشمل الآداب ، والنظافة ، وطاعة السلطة و يقل احتمال تشجيعهم وتأييدهم لانجازات أبنائهم [٨٦] .

ولكن ماهو الحال بالنسبة للبنات ؟ في الماضي ، كانت الانجازات العلمية والعقلية تعتبر غير ملائمة بالنسبة للنساء . وكانت الطرق المعتادة في معاملة البنات بالمصغرات تؤدي إلى احباط هذا

النمط من الدافعية للتجار . ويميل الوالدان إلى حماية بناتهن من الخطر ويكافون التبعية . كذلك لا يحتمل أن يضفوا على بناتهن لينما شخصيات مستقلة لديهم [٨٧] حتى الأمهات اللاتي يشغلن وظائف ذات مستوى يقتضى ثقافة أو علما ويضمن أهدافا وظيفية للأولاد أعلى من تلك التي يفكرون فيها بالنسبة للبنات .

و يلعب المدرسون أيضا دورا هاما في تنمية السلوك المرتبط بالانجاز . حيث يبدو أنهم خلال السنوات الأخيرة من المدرسة الابتدائية ، يستخدمون أنماط التغذية المرتدة (الراجعة) التي تشجع التمكن والكفاءة في مواقف الانجاز لدى الأولاد ، بينما لا يشجعون مثل هذا السلوك عند البنات . ولقد لاحظ عالم النفس كارول دو يك Dweck وتريز جويتز Dotz أن المدرسين يميلون إلى انتقاد الخصائص العقلية لأداء الطالبات . وعلى النقيض من ذلك ، يميلون إلى عقاب الطلبة على أدائهم الضعيف ، نقص الدافعية لديهم أو إنخفاضها ، والجوانب الأخرى غير العقلية في أدائهم . و يبدو أن تلك الأساليب تؤدي إلى توقعات معمة generalized expectations . حيث أنه يصادف الأولاد عقبات في مواقف الانجاز ، فانهم يميلون إلى افتراض أنهم يحتاجون إلى الانكباب على العمل وبذل المزيد من الجهد . ولكن عند مواجهة البنات لصعوبات تتعلق بالانجاز ، يملن إلى القاء اللوم على قدراتهن ويشعرن بالاحباط [٨٩] .

مواقف الانجاز

عندما يتوقع الأفراد الفشل أو يخشون النجاح ، فانهم غالبا ما يتوقفون عن بذل المحاولة للوصول إلى النجاح . وتبعا لذلك ، يصبح الانجاز غير محتمل الحدوث . وفيما يلي نقوم بدراسة لتلك المواقف التي تحول دون تحقيق الانجاز .

توقعات الفشل : يبدأ العديد من الأطفال الفقراء المدرسة ، وهم غير مهئين للجلوس في هدوء في مقاعدهم ليتدبروا . ويميل المدرسون إلى الشعور بالضيق والاحباط في هذه الظروف وقد تتأثر فاعليتهم في عملهم ونتيجة لذلك قد يتعلم التلاميذ القليل ويمرون بحالات عديدة من الفشل و يتراكم الاحباط المرتبط بالمدرسة . وفي النهاية ، تكون أوجه النقص والعجز هائلة وغير قابلة للعلاج في ظاهرها . ويكف بعض التلاميذ عن الاشتراك الفعلي في الدراسة ؛ ويتوقف الكثيرون عن مجرد المحاولة ربما لشعورهم باليأس مما يجعلهم لا يتصورون أي نتيجة سوى الفشل . و يؤيد البحث الذي قام به عالم النفس ريتشارد دي تشارمز de Charms فكرة أن توقعات الفشل ومشاعر اليأس تكمن وراء الانجازات المنخفضة المستوى لكثير من الصغار "لفقراء" . وقد درب عالم السلوك المدرسين في المدارس الابتدائية الواقعة بالقرب من وسط المدينة - على مساعدة التلاميذ لكي : (١) يتعلموا تحليل الأهداف الشخصية والنظر إليها على أنها دعوة للتحدي ، (٢) يميزوا بين النتائج التي يمكن التحكم فيها وتلك التي لا يمكنهم التحكم فيها ، (٣) ويضعوا أهدافا واقعية تتوفر لها فرصة طيبة للنجاح . وقد تم تعديل طرق التدريس بحيث تحت كل فرد وتوفر له الفرص للانجاز . فعلى سبيل المثال ، بدلا من الحاجة إلى "تنافس التقليدي في شكل مباريات لهجاء الكلمات (بوضع كل تلميذ محل مقارنه بآخر) ، حصل كل تلميذ على درجات للهجاء الصحيح للكلمات التي كانت صعبة بدرجة متوسطة بالنسبة له (أولاها

(بصغة خاصة . وبهذه الطريقة استطاع كل تلميذ أن يسهم في رشيد الفريق ببعض الدرجات . والأهم من هذا ، بالطبع ، إتاحة الفرصة لكل الصغار لكي يكتسبوا الثقة في أنفسهم ويمسكوا مهاراتهم ، وكانت نتائج دى تشارمز مثيرة للاعجاب . فبينما استمرت المهارات الأكاديمية للتلاميذ في المجموعة الضابطة في التدهور بصورة أقل من المعايير العمرية لهم (ممن يماثلونهم عمرا) ، تحسنت مهارات التلاميذ المدربين بصورة دالة ، كما يستدل على ذلك من أدائهم في الاختبارات التي تجرى على نطاق قوسى ، مظهرين المكاسب التي حققوها في الحياة الواقعية ، والتي عكست دافعية وسلوك الانجاز [٩٠] .

وكما هو الحال عند الأطفال الفقراء ، تجد كثير من النساء صعوبة في تصور النجاح في المواقف الأكاديمية والعقلية والمتصلة بالحياة المهنية . وتدل البحوث على أنه يمكن ملاحظة هذه المشاعر مبكرا في حوالى السابعة من العمر [٩١] . وقد تم اقتراح عدة أسباب محتملة ، هي [٩٢] : (١) يعاني الافراد الهامسون (وعلى وجه الخصوص والوالدان ، والمدرسون) من التوقعات السالبة : (٢) قد يحدث أن تقبل النساء الاتجاهات الثقافية النمطية التي تصور الاناث أقل إنجازا ، وسعيا ، ونشاطا ، ومقدرة وذكاء واستقلالية من الذكور . وبمجرد تكون تلك الاتجاهات ، قد تستمر التوقعات المنخفضة للنجاح من خلال نظرة الأفراد لانتصاراتهم وكبواتهم . فإذا كنت ترى النجاح قد تحقق نتيجة لقدراتك وجهودك ، وأنه يمكنك السيطرة والتحكم في الانجاز ، فإن هذا يضفي معنى لسعيك نحو تحقيق أهداف ذات قيمة . ومن وجهة أخرى ، إقرض انك تنسب النجاح للحظ أو الصدفة ، أو لأنك بذلت جهدا يفوق طاقة البشر ولتنتخيل أيضا ، أنك تنظر الى حالات الفشل على أنها نتيجة لنقص قدرتك ، سيؤدي هذا كله إلى أن تكون عرضة للشعور باليأس وأن سعيك للإنجاز لن يكتب له النجاح . وهناك دليل على أن النساء ينزعن إلى إعتناق هذا النمط من الاتجاهات [٩٣] . وكما أشرنا من قبل ، يبدو أن ممارسات التدريس تسهم في تكوين هذه الممارك .

الخوف من النجاح : تظهر النساء الأمريكيات بصفة متسقة قلما أكثر من الرجال الأمريكيين في المواقف المتعلقة بالانجاز . وقد صمرت هذا ماتينا هورنر Matina Horner . وهي واحدة من أوائل علماء السلوك الذين بحثوا تلك المخاوف . على أنه بالإضافة الى الرعب من نتائج الفشل السالبة ، قد تشعر النساء بالخوف من النجاح لأنه لا يرتبط بالأنوثة في الثقافة الأمريكية . وفي إحدى دراسات هورنر المبكرة ، قرأ طلبة جامعة ميتشجان جملة ما تعمل « كالاماعة » ونسجوا قصة على أساسها (تعتبر هذه الطريقة تعديلا لاختبار تفهم الموضوع TAT) . وقد استجابت النساء للجملة التالية : « بعد انتهاء الفصل الدراسي الأول ، وجدت « آن » نفسها الأولى على فصلها في المدرسة الطبية » . كذلك استجاب الرجال لنفس تلك الجملة « الالاماعة » ولكن كان الفرد المعنى هو « جون » . وقامت هورنر بتصحيح القصص التي بنيت على أساس الجملة « الالاماعة » باعتبارها موضوعات تعكس الدافع لتجنب النجاح والذي يعرف على أنه دافع اجتماعي متعلم تستثيره المواقف التنافسية عندما يخشى الأفراد أن يجلب النجاح نتائج سلبية . وصنفت هورنر تصورات الطلبة للخوف من النجاح في ثلاث مجموعات :

المجموعة الأولى : بسبب النجاح خوفا شديدا من الرفض الاجتماعي . حيث تذكر إحدى الاستجابات في هذه المجموعة ما يلي : « لا تريد « آن » أن تصبح الأولى على فصلها . أنها تشعر بأنه لا يجب أن تحتل مثل هذه المكانة العالية لأسباب اجتماعية . ويصبح ترتيبها التاسع على فصلها ، وعندئذ تنزول الشاب الذي يخرج الأولى على فصلها » .

المجموعة الثانية : يؤدي النجاح الى الشعور بالذنب ، والحزن ، والتشكك فيما اذا كان الفرد طبيعيا . على سبيل المثال : « تشعر « آن » بالذنب ... وسيصيبها في نهاية الأمر انهيار عصبي وتترك مدرسة الطب وتزوج طبيبا شابا ناجحا » .

المجموعة الثالثة : يتم إنكار النجاح عن طريق تغيير أو تشويه الاماعات المقدمة ، بحيث لا يعد الفرد مسئولا مسئولة مباشرة عن نجاحه أو نجاحها . على سبيل المثال : « آن » هي الاسم الشفري لشخص ليس له وجود اختلقته إحدى جامعات طلبة الطب . وهؤلاء الطلبة يتعاقبون في كتابة الامتحانات باسم « آن » .

وقد ذكرت حوالي ٦٥ ٪ من المفحوصات - في دراسة هورنر - قصصا عن « آن » تقع في إحدى تلك الفئات الثلاث . بينما كانت قصص أقل من ١٠ ٪ من الذكور - عن « جون » في هذه الحالة - مطابقة لتلك التصنيفات [٩٤] .

ومنذ نهاية الستينات ، عندما أجريت دراسات هورنر الأولى ، تراكم كم هائل من البحوث عن الخوف من النجاح . ول سوء الحظ ، تم استخدام عدد من المقاييس المختلفة ومن ثم كانت النتائج - على الأقل من الناحية المظهرية - متناقضة ومن الصعب تفسيرها . وفي بداية الأمر ظهرت نتيجة محيرة ألا أنها استمرت في الظهور بصورة متسقة ، وهي أن الذكور استخدموا قدرا هائلا من تصور الخوف من النجاح في كتابة القصص بشأن « آن » ، طالبة الطب [٩٦] . وفي الوقت الحاضر ، يعتقد الكثير من علماء السلوك أن القصص الغير سارة التي نسجت عن « آن » من جانب كل من النساء والرجال تعكس إدراكهم للخبرات الماضية ، ولا تعكس بالضرورة ، دافعا شخصيا . وفي الواقع ، يشعر كثير من الذكور بالرفض عندما يكون أداء الاناث أكفأ بدرجة كبيرة ، وذلك في مجالات الانجاز التي عادة ما ترتبط بالذكور [٩٦] . عندئذ ، ولأسباب مقنعة ، تخشى النساء نتائج الاختلاف عما هو مألوف ، مفضلات ذلك على النجاح . وعندما تعتقد النساء أن النجاح سي جلب القبول ، فانهن يتفوقن على الذكور وذلك في أداء الدراسات المعملية [٩٧] . ومثل النساء ، يخاف الرجال أيضا من حالات النجاح غير التقليدية التي تجلب نتائج سلبية ، مثل مشاعر الذكورة أو الرجولة المنتقصة والرفض الاجتماعي [٩٨] .

و يبدو أن اتجاهات النساء متغيرة وذلك بالنسبة للانجازات المرتبطة بالمهن . ففي مسح حديث ، اعتبرت طالبات المدارس الثانوية النجاح في العمل يماثل في أهميته النجاح في الزواج . وقد عبرت ١٠ ٪ منهن فقط عن رغبتهم في أن تصبحن من ربات البيوت [٩٩] ، ولكن ، لم يؤيد البحث فكرة أن الجيل الجديد لديه مخاوف من النجاح أقل من الجيل السابق له [١٠٠] . وقد استمرت النساء في إظهار فروق فردية واسعة ، حيث غالبا ما تظهر الاتى انحدرن من بيئات تقليدية طموحا منخفضا

بالنسبة للعمل . ويبدو أن بنات الأمهات العاملات يعملن على تحقيق أهداف مثيرة لروح التحدى نسبيا ، متأثرات في ذلك بأمهاتهن [١٠١] .

ملخص الدافعية

- ١ - غالباً ما يميز علماء النفس بين الحاجات (التفاضل) والدوافع (حالات داخلية تنتج من الحاجات وتنشط السلوك) والخوافز (وهي دوافع قائمة على أساس فسيولوجي) .
- ٢ - غالباً ما تتم دراسة الدوافع مصنفة الى الفئات الآتية : الخوافز الأساسية الدوافع الاجتماعية ، دوافع للاستثارة الحسية (الاستكشاف والمعالجة) دوافع النمو والأفكار كدوافع .
- ٣ - تتبع كثير من الخوافز الأساسية نموذج الإتيان . وهي تستثير السلوك الهادف الى تصحيح أوجه النقص من أجل إستعادة أمثل الظروف المتوازنة . وفي حالة دوافع وخوافز معينة ، يجب أن يؤخذ في الاعتبار تأثير كل من الباعث ، الانفعالات والجوانب المعرفية .
- ٤ - وفقاً لإبراهيم ماسلو ، يثق الأفراد طريقهم في الحياة خلال خمسة أنظمة للحاجات : حاجات فسيولوجية ، حاجات الامن ، حاجات الحب ، حاجات احترام الذات ، وتلك الخاصة بتحقيق الذات .
- ٥ - من الصعب دراسة الدوافع حيث أنها : (١) لا يمكن ملاحظتها ، (ب) ولا يعكس سلوك بعينه بالضرورة دافعا معينا .
- ٦ - لتنظيم حافز الجوع ، يستخدم المخ معلومات من المعدة أو الفم أو الحلق ، والدم . وبدون المهيد (الهايولاموس) يشترك في تنظيم الجوع ، ولكن وظيفة غير واضحة على وجه الدقة والتحديد في الوقت الحاضر .
- ٧ - تعلم الأسرة والشقافة الأفراد دروساً كثيرة بشأن توقيت الاكل ومتى يتوقفون عن ذلك .
- ٨ - تنتج السمعة أو البدانة من مجموعة مشتركة من العوامل تشمل الوراثة ، الإصابات ، عادات الأكل المبكر ، ويحدث الإفراط في الأكل بسبب الماعات (منبهات) خارجية مرتبطة بالطعام ، كذلك نتيجة لقلة ممارسة النشاط .
- ٩ - تقوم الجينات بتشكيل نمو الغدد التناسلية . وتنتج الغدد التناسلية هورمونات الجنس التي تؤثر على نمو أعضاء التكاثر إلخ . ويشكل المخ وهورمونات الجنس الدافع والسلوك الجنسي .
- ١٠ - للمعايير الاجتماعية تأثير قوي جداً على السلوك الجنسي عند الانسان .
- ١١ - تتشكل الاتجاهات والممارسات الجنسية بواسطة التعليم المباشر ، التعلم

بالملاحظة ، والاشتراط الاجرائى والاستجابى .

١٢ - يقاس دافع الانجاز عادة بالاختبارات الاسقاطية مثل اختبار تفهم الموضوع TAT .

١٣ - للتنبؤ بكيفية أداء فرد ما فى موقف انجازى معين ، يجب أن يؤخذ فى الاعتبار كل من : الدافعية ، القلق المرتبط بالانجاز ، توقعات النجاح ، قيمة الأهداف القريبة والبعيدة المدى المرتبطة بالباحث ، وقدرات الفرد .

١٤ - يقوم كل من المجتمع والأسرة ، والمعلمون بتشكيل دافع وسلوك الانجاز.

١٥ - قد تثبط توقعات الفشل والخوف من النجاح من الجهود المرتبطة بالانجاز.

قراءات مقترحة

1. Cofer, C. N. *Motivation and emotion*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1972 (paperback). A good brief introduction to the study of motivation and emotion in people and other animals.
2. Lowry, R. J. A. H. *Maslow: An intellectual portrait*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1973. Lowry describes Maslow's beliefs about motivation, self-actualization, values, ideals, religion, science, and other topics. The book is informally written and filled with vital and moving quotations from Maslow's writings.
3. Balagura, A. *Hunger: A biopsychological analysis*. New York: Basic Books, 1973. Balagura, a skillful writer, focuses on many important hunger-related issues, including theories of hunger regulation, specific hungers, malnutrition, and obesity.
4. Stuart, R. S., & Davis, B. *Slim chance in a fat world: The behavioral control of obesity*. Champaign, Ill.: Research Press, 1972 (paperback). Mahoney, M. J., & Mahoney, K. Fight fat with behavior control. *Psychology Today*, 1976, 9(12), 39ff. For easily understood information and sound advice on applying psychological principles to weight loss, these sources are recommended.
5. Hyde, J. S. *Understanding human sexuality*. New York: McGraw-Hill, 1979. A comprehensive text on sexuality that was written to provide practical information for everyday living as well as material on the biology of sex and psychological theory and research. The book is enjoyable to read, up to date, and thought-provoking.
6. Money, J., & Ehrhardt, A. E. *Man and woman, boy and girl: The differentiation and dimorphism of gender identity from conception to maturity*. Baltimore: Johns Hopkins Press, 1972 (paperback). A good introduction to the research literature on the differentiation of males and females, integrating findings from endocrinology, genetics, embryology, anthropology and psychology.
7. McClelland, D. C. Managing motivation to expand human freedom. *American Psychologist*, 1978, 33(3), 201-210. This interesting and provocative article suggests that careful attention to motivational research can lead to correct diagnoses and effective solutions of human problems. It also describes recent attempts to increase achievement motivation and treat alcoholism and hypertension.
8. Zuckerman, M. The search for high sensation. *Psychology Today*, 1978, 11(9), 38ff. A description of research supporting the idea that people have needs for a consistent level of sensory stimulation which are biologically based and linked to adjustment in our society.
9. Rodin, J. The puzzle of obesity. *Human Nature*, 1978, 1(2), 38-47. A very clear summary of the research which leads psychologists to believe that obesity has many causes.

10. Feshbach, S. & Malamuth, N. Sex and aggression Proving the link. *Psychology Today* 1978, 12(6), 111ff
The article describes important experiments showing that exposure to sadomasochistic pornography makes college men more likely to find rape sexually exciting. Feshbach and Malamuth summarize the implications of their findings for public policy.

الفصل الحادى عشر

الانفعالات

كيف تشعر حين تكون قلقاً ، أو غاضباً أو سعيداً ؟ اننا نركز في هذا الفصل على الانفعال ونبدأ بوصف أحد الطلاب لهذه الانفعالات الثلاث . وعندما تقرأ هذا الوصف قارن بينه وبين استجاباتك أنت .

وصف شخصي يدل به « ريم » لمشاعر القلق ، والغضب ، والسعادة .
« عندما أشعر بالقلق ، يكون كل شيء منلقاً تماماً في وجهي ، ولا أستطيع الاسترخاء . حيث لأنام جيداً لدرجة أنني أشعر بالشعب المستمر والارهاق الدائم .. أذهب كثيراً الى الحمام نسيب ما وأتناول كمية مفرغة من الطعام ، واستمر في البحث عن عمل أشياء صلبة ، ولكن يبدو أنني لا أستطيع أن أجعل أي شيء منها مريحاً أو باعثاً على السرور ، فلا أستمتع بأي شيء . وعادة ما أتوقف عن مشاهدة الكبر من برامج التليفزيون الغنية وقراءة المجلات التي لا تثير اهتمامي في الواقع . وعندئذ ، أشعر بالاشمئزاز من ضياع كثير من الوقت ، وتعود أفكارى دائماً الى الموضوع الذي يغلقني . وأتمنى لو لم أضع نفسي في هذا المأزق أبداً كان ويستمر ففنى حتى عندما أعرف أنه لا توجد حقيقة أى مشكلة ، وكأنه أصبح عادة عندي .
أيضا . عندما أكون غاضباً أشعر وكأننى مشلود وبتملكى أيضا هذا الشعور العام بالرغبة في كسر الأشياء أو ضربها أو القائها بكل ما أوتيت من قوة وعنف . ويكون جسدى كله متوتراً ومشدوداً ، حيث أشعر بهذا التوتر في فكى ، ذراعى أرحلى ، وخاصة في صدعى ، كذلك يهتف قلبى بقوة وتسرع ضرباته . وتر على لحظات أتوقف فيها عن التفكير ويكون لدى فقط هذا الشعور بالعصب العام الذى يصعب وصفه . فهو يشـ . قليلاً شعور الفرد عند امعانه الطر الى البار ، أو عند استئصال إصبع قدمه ولكنه أكثر شدة .

حنسى أسى ، في بعض الأحيان أفكر في القيام بأشياء غريبة مبهضة . لا يمكن أن أقدم عليها أبداً . وأحدث نفسى طول الوقت : يجب أن لا أفعل هذا ، يجب أن لا ادع أى شيء مهما كان يجعلنى أتصرف هكذا . ولكن هذا كله لا يعنى ، حيث يبدو أنني عبر قادر على التحكم في نفسى .

« وعندما تكون سعيداً ، تشعر حقاً بشعور طيب ، حراً طليفاً ومنتهجاً . إنه شعور جميل أن تكون منبطاً معهما بالحياة وأما جداً . أشعر في معظم الأحيان أسى غير مطمئن بدرجة كبيرة وفقاً بالنسبة لكل شيء ، لكن عندما أشعر بالسعادة ، أستطيع إدراك كل ما هو هام وثاقه في الحياة ، وهذا حقاً شعور طيب . في بعض الأحيان . تشعر بالسعادة في أيام الربيع عندما تكون في مرحلة دون أن تكون مشغولاً بأعمال تنقل كاهلك أو مشكلات تزعجك وتضايقك ، عندئذ تشعر أنك حر طليق . إنه شعور لا يجعلنى زاعماً في الفرح مرحاً ، بل هو مجرد نوع من الشعور بالدفع والاسترخاء والراحة ، والحرية . »

عندما تتساءل ماذا يميز الانفعالات الانسانية ؟ نجد أن الانفعالات تشبه الدوافع (وصفت في الفصل العاشر) في كونها حالات داخلية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها مباشرة . وفي أثناء تفاعل

الأفراد مع الخبرات التي يتعرضون لها تنشأ الانفعالات فجأة . ويشير وصف ر . م الى أن تلك المشاعر تنصف بعدم القدرة على التحكم فيها ، حيث لا يمكن بسهولة إصدارها أو كبتها . وعلى الرغم أن الانفعالات قد تتسبب في شعور الانسان المؤقت بعدم القدرة على السيطرة على سلوكه والتحكم فيه ، فانها في الواقع لا تغير السلوك وعلى العكس ، قد تزيد من الاستثارة والاستجابة والتعيج . ويتأثر السلوك بكل من التعلم والسياق الاجتماعي الذي يحدث فيه ومع ذلك كما ذكر ر . م ، يستجيب الأفراد دائما لتلك المشاعر بالأفكار أو الكلمات ، أو الأفعال التي تبدو غير مناسبة ، أو مضطربة ، أو عقلانية ، أو غير منظمة .

ويميل الأفراد إلى الوعي بالمكونات الذاتية ، الفسيولوجية ، والسلوكية للانفعالات . ولنبدا أولا بالمكون الذاتي ، ويشمل المعرفة ، الاحساسات ومثلا ، عندما كان « ر . م » قلقا ، أخذت أفكاره تحوم حول الموضوع المثير لهذا القلق . وعندما غضب اعتزم القيام بأشياء عنيفة بغضه . وقد يقوم مكون الاحساسات في انفعال ما بطرق مختلفة : مثلا ، عن طريق شدتها ، وما اذا كانت سارة - مكدره . فقد أدرك « ر . م » الفلق والغضب على أنهما مشاعر غير سارة « تماما » ، بينما اعتبر السعادة حالة « مبهجة » ، « طيبة » . ويعتبر الغضب الشديد العارم درجة مرتفعة من الاحساس ، بينما تكون حدة الطبع درجة معتدلة منه (أنظر شكل ١١ - ١) . وأيضا ، تصاحب الانفعالات ردود أفعال فسيولوجية . قد نتذكر ما ذكره ر . م حول خفقات القلب بقوة وتوتر الجسم عندما يكون غاضبا ، وأعراض معدية معوية عندما يكون قلقا . كذلك ترتبط الانفعالات بالسلوك التعبيري ، كالتعبير بالألفاظ ، والاياءات ، والأوضاع التي يتخذها الفرد عند وقوفه أو جلوسه ، وملامح الوجه والأفعال . وكاستجابة للغضب ، شعر « ر . م » وكأنه يقوم بهجوم ما ولكنه لم يفعل هذا ، بينما بحث عن أنشطة تصرف انتباهه وتلهيه عندما كان قلقا .

والآن نحن على استعداد لوضع تعريف : الانفعالات (أو الوجدانات) حالات داخلية تنصف بجوانب معرفية خاصة ، واحساسات ، وردود أفعال فسيولوجية ، وسلوك تعبيرى معين . وهي تنزع للظهور فجأة ويصعب التحكم فيها . وبعد أن نفحص طبيعة الانفعال فحسبا وثيقا ، سوف نستطلع ثلاث حالات انفعالية هي : القلق ، الغضب والمعدونية ، والابتهاج . وعلى الرغم من أننا نركز على الانفعال لدى الانسان ، فاننا نفترض أن الحيوانات الأقل تطورا تشعر أيضا بالانفعالات الأساسية . وسوف نستعين ببحوث الحيوان عندما يلوح لنا أنها تزيد من فهمنا للانفعالات الانسانية .

طبيعة الانفعالات

في هذا القسم سوف نحاول الاجابة على عدة أسئلة عامة ، وهي أى الانفعالات ينشأ أولا ؟ ماذا يعرف علماء النفس عن مكونات الانفعال الفسيولوجية ، والذاتية (الاحاسيس والمعرفة) والسلوكية ؟ بأى ترتيب تظهر تلك المكونات ؟ هل تمتزج الانفعالات بصفه عامة مع بعضها البعض ، ومع الدوافع أيضا ؟ كيف يمكن تفسير التغير المستمر للانفعالات ؟

الانفعالات الأولى

تظهر الانفعالات بمجرد ميلاد الطفل في ارتباط وثيق بالدوافع . مثلا ، يبكي الأطفال الصغار



* شكل ١١-٩

وجد عالم النفس هارلارد شلوسبرج Harlod Schlesberg أن كثيرا من تعبيرات الوجه يمكن وصفها بطريقة ثابتة وفقا لثلاثة أبعاد : السرور - الكدر pleasantness - unpleasantness ، الرفض - الانتباه rejection - attention ، والشدة intensity (مستوى التنشيط) . وهذه الصور المعروضة كانت من بين تلك التي استخدمت في دراسات شلوسبرج . وعندما قدر المشاركون في البحث تعبيرات الوجه وفقا للأبعاد الثلاثة تأملت أحكامهم بالنسبة للانفعالات الأساسية وبالنحركات واتجاه المحور الرأسي ، تظهر الوجوه درجات مختلفة من السرور - الكدر (P-U) . ويتبع المحور الأفقي تظهر الوجوه معادير مختلفة من الرفض - الانتباه (R-A) . وتظهر التعبيرات القوية نسبيا عند الأطراف ، بينما تكون الأكثر محايدة تجاه المركز . وكما نستطيع أن نرى ترتبط تعبيرات الوجه مع الإرداء ، السعادة ، الدهشة ، الخوف ، الغضب ، التصميم ، الاستمرار ، وكثير من الانفعالات الأخرى يمكن تمييزها في ضوء الأبعاد الثلاثة (H. Schlesberg) . [١٣١]

و يبدو عليهم القلق والانتزعاج عندما تنشأ لديهم حاجات مثل الجوع . كما تنبئ ردود أفعال موجبة مشابهة للسرور عند اشباع حاجات الاطفال ، مثلا ، عندما يتم عناقتهم وتغذيتهم . كما أن الأطفال حديثي الولادة يجفون ، ويعد ذلك علامة مبكرة على الخوف . كذلك يعبرون عن الاهتمام والاشمئزاز . وينشأ الخوف أثناء النصف الأخير من العام الأول للطفل [١] . وتشير الملاحظات الحديثة إلى أن البكاء المعبر عن الانتزعاج لطفل حديث الولادة يؤدي إلى رد فعل مماثل لدى طفل آخر . ويعتقد علماء النفس أن تلك الاستجابة توضح بداية التقمص الوجداني (التعاطف) empathy ، وهي القدرة على فهم مشاعر الآخرين بمايشهها مباشرة [٢] . وتعمل كثير من ردود الأفعال الانفعالية المبكرة كرسائل وتحسن من فرص الطفل في البقاء على قيد الحياة . فعلى سبيل المثال ، يحتمل أن يستدعى البكاء أحد الأيوين لنجدة الطفل مما يعانيه وجلب الراحة له . ويبدو أن الابتسام (كما أشير إليه في الفصل الثالث) يقوى الروابط الاجتماعية مؤديا إلى عناية أفضل للطفل .

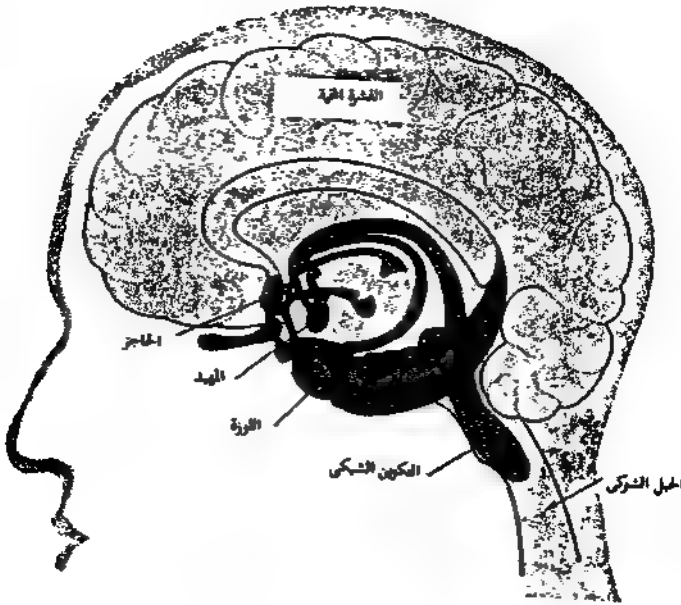
المكون الفسيولوجي للانفعالات

أشار عالم النفس الأمريكي ولتر كانون Walter Cannon ، منذ أكثر من خمسين عاما إلى أن الاستجابات الفسيولوجية المرتبطة بالانفعالات تزود الحيوانات بالطاقة لمواجهة الطوارئ ومن دراساته خلص إلى أن المواقف التي تثير الألم ، الغضب الشديد ، أو الخوف تؤدي إلى تغيرات جسمية معينة تعد الكائنات للتعامل بنشاط وقوة مع التحديات التي تواجههم . مثلا ، لوتطلب الامر إجراء فعل سريع مفاجيء - ربما انتزع الطعام واغتصابه من حيوان آخر ، أو تجنبه ، أو قتاله - فإن الاستثارة الانفعالية تزيد من احتمال البقاء على قيد الحياة [٣] .

وأثناء الحالات الوجدانية ، تتولد ردود الأفعال الفسيولوجية من الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المستقل والغدد الصماء . وسوف نصف دور كل من هذه المراكز باختصار ، حيث ذكرت معلومات إضافية عنها في الفصل الرابع .

الجهاز العصبي المركزي : تقوم الدوائر الموجودة داخل الجهاز العصبي المركزي central nervous system باستثارة ، وتنظيم ، وتكامل الاستجابات التي تصدر أثناء الانفعال . وتشترك القشرة المخية (اللحاء) cerebral cortex أو القشرة cortex (أنظر شكل ١١ - ٢) ، في تحديد البيانات الحسية والسلوك التالي لها ، وتقويمها واتخاذ القرارات بشأنها . وتلعب كل من الأفكار ، والتوقعات ، والمذكرات الناشئة هنا أدوار هامة في المحافظة على السلوك والمشاعر المصاحبة له ، أو العمل على القضاء عليها وتلاشيها .

أما التكوين الشبكي reticular formation - وهو شبكة من الخلايا العصبية موجودة في جذع المخ (وهو موضح في شكل ١١ - ٢) فيقوم بانذار وتنبيه القشرة إلى المعلومات الحسية الهامة . ومن خلال الجهاز العصبي المركزي يتم ترشيح وتقييم أهمية البيانات المتعلقة بالأحداث المستثيرة للانفعال المحتمل . وعندئذ ، يقوم التكوين الشبكي بحث القشرة التي تقوم بدورها باعطاء هذا الأمر انتباهها التام . وذلك لأننا يجب أن نكون متنبهين وعلى حذر عند مواجهة طارئ ما حتى تصدر الاستجابة الملائمة له .



* شكل ١١-٢

بوصف أجزاء المخ التي تنشط بصفة خاصة عندما يتفعل الأفراد ، وهي القشرة المخية ، مجموعة التكوينات تحت القشرية ^(١) والتكوين الشبكي .

ومجموعة التكوينات تحت القشرية limbic system ، هي مجموعة من الدوائر ذات العلاقات المتبادلة فيما بينها وتقع في الجزء المركزي من المخ (أنظر شكل ١١ - ٢) ، وتلعب دورا تنظيميا في كل من الانفعالات والدوافع . على الرغم من أن الوظائف الدقيقة لكل تكوين من هذه التكوينات عبر واضحة حتى الآن ، إلا أنه من المؤكد أن المعلومات الحسية تمر من خلالها وهي في طريقها إلى القشرة . وترسل القشرة بدورها الرسائل إلى أسفل (أي إلى تلك التكوينات) . و يعتبر المهاد (السريبر التحتاني أو الهيبوثالاموس) hypothalamus أحد تلك التكوينات - مسئولاً عن تنشيط الجهاز العصبي السمثاوي أثناء حدوث الطوارئ . كما يلعب دورا في مشاعر الخوف والغضب الشديد ، بالإضافة إلى الجوع ، والجنس ، والعطش . والتكوينات تحت القشرية الأخرى مثل اللوزة amygdala والساق septum تلعب دورا في الغضب الشديد ، والسرور ، والألم ، والخوف .

٢ - الجهاز العصبي المستقل : أثناء الانفعال الشديد غالبا ما يكون الأفراد على وعي بحدوث اضطراب داخلي قد يأخذ صورة خفقان القلب بقوة ، سرعة النبض ، تورم العضلات ، الارتعاش ،

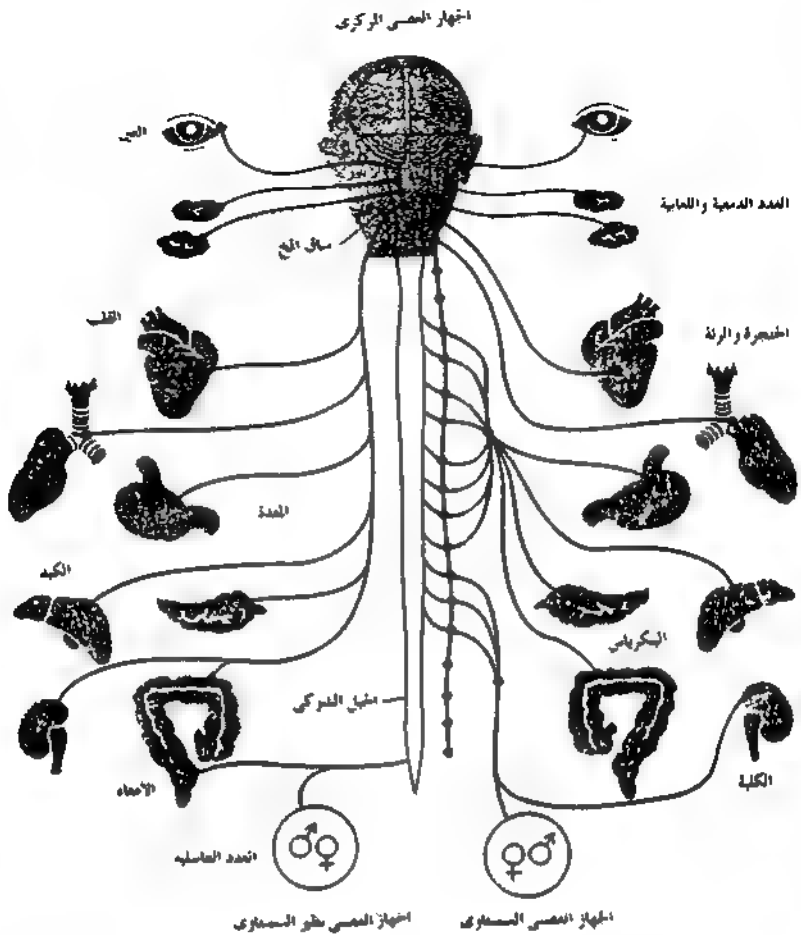
* (١) مجموعة التكوينات تحت القشرية subcortical structures (limbic system) يتكون من المهاد Hypothalamus قرن آمون Hippocampus ، واللوزة (٢) amygdala . وهذه المجموعة تتعلق بصفة خاصة بالانفعال والدافعية . (المترجم) .

> (٢) اللوزة هي الكتلة اللوزية الشكل المكونة من المادة الرمادية وتقع و سقف الطين الحائلي للمخ (المترجم) .

ومظاهر أخرى مماثلة . وتسمى تلك الاستجابات **برودود الأفعال الذاتية autonomic reactions** لأنها تنشأ بواسطة الجهاز العصبي المستقل (**ANS**) **autonomic nervous system** . قد تذكر أن **ANS** يتكون من أعصاب تخرج من الحبل الشوكي والخاصة بالعضلات الملساء للأعضاء الداخلية ، القلب ، والأوعية الدموية (أنظر شكل ١١ - ٣) . ويعمل القسمان المكونان للجهاز العصبي المستقل وهما : الجهاز العصبي السمبتاوى والجهاز نظير السمبتاوى على استمرار الوسط الداخلى فى حالة مثلى . وينزع الجهاز العصبي نظير السمبتاوى **parasympathetic system** إلى أن يكون أكثر نشاطا عندما تكون الكائنات الحية هادئة نسبيا ، مثلاً عند هضم الطعام ، والنوم ، والتفاحة من المرض . بينما يتولى الجهاز السمبتاوى **sympathetic system** الأمر فى حالة الطوارئ (فى الوقت الذى يحتمل حدوث انفعال قوى خلاله) ويعبئ ويحشد مصادر الجسم لتعمل وتتصرف . ويشرف الجهاز السمبتاوى على عدد من الأنشطة وتتضمن : (١) إعادة ضخ الدم إلى القلب ، الجهاز العصبي المركزى والعضلات بحيث تعطى الفرصة للكائنات لتفكير بوضوح وتتصرف بسرعة ، (٢) إطلاق السكر من مخازنه فى اللبكد لتزويد العضلات بالطاقة ، (٣) إعداد الدم ليتحلب بسرعة حتى قندمل الجروح ، (٤) وتعميق التنفس بحيث يستقبل تيار الدم أكسجيناً إضافياً لتزويد الجسم بالطاقة . وفى أثناء الأزمات يقوم الجهاز السمبتاوى أيضاً باستارة الغدد الكظرية (الفوق كلوية) **adrenal glands** .

٣ - العدد الكظرية : تقع الغدد الكظرية أعلى الكليتين (أنظر شكل ٤ - ١٨) وعندما تحدث أخسرات المشيرة للانفعال ، تفرز الغدد الكظرية هرمونات الأدرينالين **adrenalin** والنورادرينالين *** noradrenalin** وتحمل حاملات الرسائل الكيماوية تلك على استارة كثير من نفس المراكز التى قام الجهاز العصبي السمبتاوى بتنشيطها بالفعل ربما فيها مراكز الدورة الدموية والتنفس) . ويستمر إفراز تلك الهرمونات مادام الجسم لا يزال يقظاً ونشيطاً بدرجة مرتفعة الى أن تمر الأزمة أو يتوقف الانهاك والتعب الشديد .

الاستجابات الفسيولوجية للانفعالات المختلفة : أكد « كانون » على أن الاستجابات الفسيولوجية للألم ، والغضب الشديد ، والخوف ، تكون متشابهة ، لكن يوجد العديد من الملاحظات - بما فيها الانطاعات الذاتية - التى تحدث هذا الرأى . فقد أبدت الفحوص التى قام بها الطبيب هارولد ولف ومعاونوه على رجل يدعى « توم » فكرة أن هناك أنماط إستجابات فسيولوجية معينة ترتبط بمشاعر بعينها . فعندما كان توم فى التاسعة من عمره شرب قنجاناً من حساء لاذع مكوناً من بعض الحيوانات الرخوية أدى الى الاضرار ببلعومه . وكان الضرر بالغاً لدرجة أن جزءاً من بطانه معدته كان لابد من اخراجه من خلال فتحة فى البطن حتى يستطيع تغذية نفسه مباشرة عن طريقها . أى أن الجراحة التى تمت تركت جزءاً من بطانه المعدة مكشوفاً . وقام ولف ومعاونوه بدراسة حالته أثناء مرحلة الرشد ، حيث لاحظوا أنه عندما يكون حزينا أو خائفاً ، تصبح بطانه المعدة شاحبة وتقل تقلصات الحركة الدورية للمعدة (حركات العضلات المرتبطة بالمضغ) كذلك إفراز حمض الهيدروكلوريك . وعندما



★ شكل ٣-١١

يوضح الوصلات الرئيسية بين الجهاز العصبي المركزي والأعضاء المختلفة للجسم. وللتوضيح رسم الجهاز العصبي السمبثاوي إلى اليمين، والجهاز العصبي نظير السمبثاوي إلى اليسار، بينما يكون كل جهاز مرتبطاً في الواقع، بالأعضاء في كل من جانبي الجسم. وتصل الألياف العصبية في الجهاز السمبثاوي بمراكز خارج الجبل الشوكي.

يشعر بالغضب، تحمير بطانة معدته ويزداد كل من تقلصات الحركة الدورية للمعدة وإفراز حمض الهيدروكلوريك [٤] .

وتؤيد الدراسات المعملية أيضاً فكرة أن الخوف والغضب يستدعيان استجابات فسيولوجية مختلفة ففي إحدى هذه الدراسات، قام عالم النفس ألبرت اكس Albert Ax بتوصيل بعض المتطوعين الراشدين العاديين بأجهزة التسجيل لضغط الدم - ومعدل ضربات القلب، وتوصيلية الجلد (قدرة الجلد على توصيل الكهرباء، ويعتبر هذا بدرجة كبيرة مقياساً لمعدل إفراز العرق)، وتوتر العضلات، ودرجة حرارة الوجه واليدين، ومعدل التنفس، ووظائف أخرى مماثلة. وعندئذ، يتم تخويف

واغضاب كل مفحوص على التوالي . ولاحداث الخوف ، يتظاهر المجرب بأن هناك دائرة قصيرة حطيرة ذات فولت عال في الجهاز الموصل بالمفحوص . وكان الغضب يستدعى بواسطة أحد الفئتين الذي يتصرف بطريقة مهينة . ووجد أن الخطر قد ارتبط بزيادة في معدل تنفس المفحوص وتوصيله الجلد ، وهى الاستجابات التي يمكن إنتاجها أيضا عن طريق الحقن بالادرينالين . أما التعليقات المهينة ، فقد أدت الى زيادة في التوتر العضلي ، وانخفاض في معدل ضربات القلب ، ورفعت ضغط الدم ، وهى ردود الأفعال التي يتم احداثها تماما عن طريق الحقن بكل من الادرينالين والنورادرينالين [٥] . وقد وجد عالم النفس جارى شوارتز Gary Schwartz أنه عندما يفكر الأفراد في أفكار سارة ، تختلف استجابات عضلات الوجه لديهم بالقياس لتلك الصادرة عندما يتم تفكيرهم بالخزن أو الغضب . ورغم أنه لا يمكن إكتشاف تلك الفروق بالملاحظة ، إلا أنه يمكن قياسها [٦] .

وفي أى موقف ، تخرج الانفعالات مع استجابات أخرى ، ومن ذلك الملاحظة اليقظة وتجهيز البيانات الحسية وهذه الانماط السلوكية الأخرى ترتبط بالانماط الفسيولوجية الخاصة بها . فعلى سبيل المثال ، تصاحب الملاحظة اليقظة ببطء معدل ضربات القلب أو استقرارها وانخفاض ضغط الدم . وعلى هذا فمعدن قياس العلاقات الفسيولوجية للانفعال يجب على الباحثين أن يضعوا في اعتبارهم ردود الأفعال السلوكية المميزة والاستجابات الفسيولوجية المرتبطة والمستثارة بواسطة الموقف التجريبي ككل كما أشار برنامج البحث الشامل الذي قام به عالم النفس جون لاسي John Lacey ومعاونوه الى أن ردود الأفعال الذاتية للأفراد بالنسبة لظروف معينة تكون متشابهة تماما [٧] .

الفروق بين الأفراد في الاستجابات الفسيولوجية بالنسبة لنفس الانفعالات : قد يختلف شعورك بالقلق ، والغضب ، والسعادة بشكل ما عن « ر.م » فالتناس يختلفون بصورة ملحوظة في كل من نوع وقوة ردود أفعالهم الفسيولوجية للانفعالات ، وغالبا ما تصبح نزعات الأفراد للاستجابة واضحة في الأعمار المبكرة . فيظهر بعض الرضع بعد الولادة مباشرة ، تغيرات ذاتية داخلية قوية بينما لا يكاد يستجيب آخرون عندما يتعرضون للاجهاد [٨] . ومثل الراشدين ، فقد يظهر الأطفال ميلا للاستجابة لطرز معين من الانفعالات بطريقة خاصة [٩] ، ويطلب على ذلك - مثلا - إفراز الحامض المعدي ، أو سرعة معدل ضربات القلب ، أو ارتفاع درجة حرارة الجسم . وتشير دراسات التوائم البشرية وبحوث تهجين أنواع من الفئران والكلاب الى أن أنماط استجابات الأفراد يمكن أن تتأثر بالوراثة [١٠] . كما أن التعلم يمكن أن يؤثر على ردود الأفعال الانفعالية . على سبيل المثال ، إفترض أن صيا ما قد حدد له أن يؤدي امتحانا مرعبا في المدرسة ، في هذه الحالة ، يؤدي الخوف الى انقباض الأوعية الدموية مما يسبب ظهوره شاحبا مريضا . وإذا افترضنا أن أبويه المتعاطفين معه احتجزاه في المنزل فان خوف الصبى يتلاشى . ولأن شحوب اللون وانقباض الأوعية الدموية يتيحان الفرصة للطفل للهروب من خبرة غير سارة ، فانهما يعززان تعزيزا سلبا . وفي ظروف متشابهة ، قد يصبح رد فعل إنقباض الأوعية الدموية محتمل الحدوث (تم وصف عملية الاشتراط الخاصة بالاستجابات الذاتية في الفصل الخامس) ويتأثر نمط الاستجابة الفسيولوجية الخاصة بانفعالات معينة عند فرد ما بكل من : العمر ، الجنس ، العقاقير ، الغذاء ، الشخصية ، وأسلوبه في مواجهة المشكلات والصعاب والتغلب عليها

[١١] . وتشير الدراسات ، على نحو متسق ، إلى أن الاناث والذكور - مثلاً - يستجيبون للضغط الاجتماعي بأفراز مقادير مختلفة من الأدرينالين [١٢] . وقد يضعف الغذاء أجهزة جسمية معينة مثل القلب ، مغيرا من الاستجابات التي تصدر في ظل ظروف الاجهاد . وتربط أيضا دفاعات معينة ضد القلق باتساق بأنماط هرمونية مميزة .

المكون الذاتي للانفعالات

إذا كان قلبك يخفق بشدة ، وتفترق يدك العرق ، وكان وجهك متوردا ، فما هو الانفعال الذي تشعر به ؟ لم كنت قد تعرضت للاهانة منذ لحظات فأنك قد تطلق على هذا الشعور اسم « الغضب » أما إذا كنت تؤدى امتحانا صعبا ، فأنك قد تعزى أحاسيسك تلك إلى « الخوف » أو « القلق » ، وإذا كنت قد فرغت لتوك من مقابلة شخص مثير جذاب ، فأنك قد تسمى ذلك الانفعال « الحب » . ومن ثم يعتقد كثير من علماء النفس أن تفسير الأفراد للموقف المباشر الذي يتعرضون له هو المحدد لاسم الانفعال الذي يطلقونه على ما يشعرون به ، رغم أن ردود أفعال الجهاز العصبي السمتاوى تكون متشابهة تماما لدى كل منهم . ولأن هذا المفهوم يؤكد على معرفة وفهم وإدراك الفرد للموقف ، فإنه يعرف بالنظرية المعرفية للانفعال cognitive theory of emotion

وتؤيد الدراسة الكلاسيكية التي قام بها عالما النفس ستانلي سكاكتر Stanley Schachter وجيروم سنجر Jerome E. Singer النظرية المعرفية . وفيها استدعيت مجموعة من الطلبة الجامعيين المتطوعين الذكور إلى المحلل بطريقة فردية ، حيث تم إخبارهم بأنهم يشتركون في دراسة مصممة لقياس تأثير تناولهم لفيتامين يسمى supproxin على إحصارهم . ثم وزع المفحوصين على أربع معالجات تجريبية : مجموعة تزود بالمعلومات informed condition ، حيث تحقن بالأدرينالين و يعلم أفرادها بتوقع بعض التأثيرات الجانبية مثل إرتعاج الالدين ، خفقان القلب بشدة ، وتورده الوجه . أما المفحوصون في المجموعة التي تجهل المعلومات ignorant group فكانت تحقن بالأدرينالين ولا يتم إخبارها بشيء عن الآثار الجانبية . وتحقن أفراد مجموعة المعلومات الخاطئة misinformed condition بالأدرينالين مع تضليلهم بحيث يتوقعون حدوث فقد الاحساس ، استشارة بالجلد تدعو إلى حكة ، وصداع بسيط أما المجموعة الأخيرة فهي ، مجموعة الدواء الذي يعطى لمجرد إرضاء المرضى placebo group (أى المجموعة الضابطة) ، كانت تحقن بسائل متعادل التأثير لا يحدث أى تغيرات ولا يوجهون نحو توقع أى تأثيرات جانبية . وكانت النتيجة أن أفراد المجموعة التي تم إعلامها كانوا مستشارين جسمانيا ويستطيعون تفسير ذلك . كما كان أفراد المجموعتين : التي تجهل المعلومات ، والتي تغذى بمعلومات خاطئة مستشارين جسمانيا لكنهم لا يستطيعون تفسير ردود الأفعال التي تحدث لديهم . بينما لم يستشر الطلبة في المجموعة الأخيرة على الإطلاق . وقد تنبأ سكاكتر وسنجر بأن الأفراد المستشارين جسمانيا دون تزويدهم بتفسير مناسب لذلك هم فقط الذين سيبحثون عن تسمية انفعالية ما لحالتهم .

بعد الحقن والشرح تم تقديم أحد معاوني الباحثين إلى كل مفحوص - على حدة - باعتباره زميله في الدراسة . وحاول هذا الشخص الدخيل خلق جو مرح بالنسبة للمفحوصين في مجموعة المعلومات الخاطئة

ولنصف المفحوصين الآخرين في المجموعات الثلاث الباقية . حيث كان يصوب بعض الأوراق بعد تجميعها بيده على السلاسل الموجودة في المحمل ، ويصنع طائرات ورقية ويطيرها ، ويرقص الهولاهوب . أما بالنسبة لباقي المفحوصين ، حاول هذا الشخص استثارة غضبهم من طريق التذمر والشكوى من التجربة وإظهار الضيق من استثناء مشير للسلوك كان على كل فرد ملء بنوده وفي نهاية الجلسة ، قام الباحثان بقياس الحالات الانفعالية من طريق الملاحظة وتقدير السلوك والتقرير الذاتي من خلال الاستفتاء .

وقد وجد عالم النفس أن المفحوصين في مجموعتي المعلومات الحاطة والجهل بالمعلومات (الذين لا يتلقون تفسيراً معقولا لحالاتهم) كانوا أكثر عرضة للتأثر بسلوك الشخص الدخيل بالقياس لباقي المفحوصين الذين تصرفوا بسرور أكثر وعكست تقاريرهم مزيداً من البهجة عندما كان الشخص الدخيل مرحاً . وبالمثل أظهروا غضباً أكثر وأدعوا أنهم يشعرون بالكبر من العداة عندما كان سلوكه سلبياً [١٣] . وبافتراض أن هؤلاء الأفراد المستثارين جسمانياً ، الغير مزودين بالمعلومات كانوا يبحثون بجديّة عن تفسير لحالتهم ، فإن سلوك الشخص الدخيل زودهم بالماعات واضحة تقبلوها . ومثل شكل ١١ - ٤ رسم تخطيطي لهذا البحث . ويعتبر بحث سكاكر سنجر واحداً من بحوث كثيرة تعضد فكرة أن مكون الاحساس في الانفعال قد ينشأ عندما يدرك الأفراد غطاء غامضاً غير واضح من الاستثارة الفسيولوجية و يطلب منهم تسميته إلا أن هذه الفكرة لا تزال مثيرة للجدل كما سنرى بعد قليل .

ورغم أن معرفة الموقف وإدراكه قد تثير أولاً تثير الاحساسات المصاحبة لحالاتنا الوجدانية ، فإنها تلعب دوراً هاماً في استمرار الانفعالات والبقاء عليها واعتدالها ، وتشير الملاحظات المنظمة وغير المنظمة إلى أن الأفراد غالباً ما يتمهدون مشاعرهم بالرعاية ، ويتسبون في إطالة بقائها و / أو تقرّبها [١٤] . وفي إحدى الدراسات طلب عالم النفس كورنستانس هامين Constance Hammen وسوزان كرانتز Susan Krantz من مجموعة من السيدات اللاتي يشعن بالاكثاب ومن مجموعة أخرى لا تشعر بالاكثاب أن يصفن أفكارهن حول بقائهن وحيدات ليلة أحد أيام الجمعة . فوجد أن المفحوصات اللاتي يشعن بالاكثاب قد تزعن الى تقرير ادراكهن للموقف بطريقة تعمل على استمرار شعورهن بالتعاسة ، مثل : « إنه شيء يقلقني ويزعجني ويجعلني أبداً في تخيل بقائي وحيدة أياماً وليالي لا تنتهي » بينما قررت اللاتي لا يشعن بالاكثاب طرزا من ادراك الموقف وفهمه تقلل إلى أقصى حد ممكن من مشاعرهن بالنبد ، مثل « لا يزعجني ذلك لأن بقائي وحيدة ليلة أحد أيام الجمعة شيء غير هام ، فمن المحتمل أن يقضى كل فرد منا عدة ليال وحيدا » . كذلك خفضت المكثبات تقديراتهم لقيمة الذات أكثر من اللاتي لا يشعن بالاكثاب . وذلك بعد الفشل في أداء مهمه ما في العمل تقوم على العلاقات بين الأفراد [١٥] . ومن المفترض أن المكثبين يولدون طرزا لأفكار تبرز شعورهم بالتعاسة . وفي الحياة اليومية ، تغير معرفة الفرد وفهمه للمواقف ، بصفه مستمرة ، من مدة بقاء الانفعالات وشدتها افترض مثلاً أن والدتك اتهمستك بأنك « خنزير قذر » ، في هذه الحالة يمكنك أن تغذي غضبك بالتركيز على الجوانب السالبة من شخصية والدتك وبتعديد أعمالها الطائشة السابقة . ومن ناحية أخرى ، يمكنك إختزال الغضب أو استبعاده باتباع استراتيجيات عديدة ، فقد تستبعد الموقف برمته من

تفكيرك ، وقد نجد لوالدتك الأعذار بالبحث عن ظروف مخفية مسكنة لأمك (مثلا إنها محبطة ومتوترة بعد يوم عمل طويل مجهد) وقد تركز على مناقيها . وفي بعض الأحيان . يتغلب الأفراد على المشكلات بالانزعاج في بدايتها ، أو تهدئة أنفسهم (« كل شيء سوف يحل ») ، أو يحاولونهم الاسترخاء [١٦] . وتوجد بعض الأدلة التي تشير الى احتمال أن تكون النساء أكثر ضبطا وتحكما في مشاعرهن من الرجال [١٧] .

* شكل ١١ -
يوضح الأحداث الرئيسية في تجربة سكاكر- منجر

| المجموعة | نوع الحزن | التوقع الذي لدى المجموعة | الحالة الناتجة | النموذج (الشخصى الدخيل) | الأثر |
|-----------------------|---------------------|---|---|---------------------------|-------------|
| مزدودة بالمعلومات | الادريتاين | تخبر بالآثار الجانبية الدقيقة للأدريتاين | لا تشعر بالحيرة إزاء حالتها | مسرود | لا أثر |
| غير مزدودة بالمعلومات | الادريتاين | لا تخبر بشيء عن الآثار الجانبية للأدريتاين | مستارة جسمانيا تسهر بالحيرة إزاء حالتها | غاضب | غضب نسبي |
| مزدودة بمعلومات خاطئة | الادريتاين | تضلل بالنسبة للآثار الجانبية للأدريتاين | تسهر بالحيرة مستارة جسمانيا | مسرود | سعادة نسبية |
| ضابطة | سائل متعادل التأثير | لا تخبر بأي شيء عن الآثار الجانبية للأدريتاين | لا تسهر بالحيرة إزاء حالتها غير مستارة جسمانيا | مسرود | لا أثر |
| | | | جسمانيا | غاضب | لا أثر |

المكون السلوكي للانفعالات

يستجيب الأفراد والحيوانات لانفعالاتهم بواسطة تعبيرات الوجه ، والإيماءات ، والافعال . ولكن ماهى العوامل التى تؤثر على تلك الاستجابات ؟ للإجابة على هذا التساؤل سوف نتناول تعبيرات الوجه أولا . وقبل أن تستمر في القراءة ، حاول من فضلك أن تتعرف على الانفعالات التى تنقلها لك الوجوه المصورة في شكل ١١ - *

يستطيع معظم الافراد بسهولة تحديد تلك التعبيرات الخاصة . وكما يبدو ، نفشى أنماط معينة من الوجوه الانفعالات الاساسية المعروفة بشكل عام فجميع أفراد الجنس البشرى في أرجاء العالم كله ، حتى سكانر البلاد الأصليين في غينيا الجديدة الذين لم يتأثروا بالحضارات الحديثة ، يعبرون عن السعادة والسرور بالابتسام أو الضحك ، أما الحزن فيعبرون عنه بالقم المقلوب الى أسفل ، والغضب باحمرار الوجه [١٨] . وتحدث تلك التعبيرات تلقائيا لدى الأطفال الصغار كما يعبر العمى والصم خلقيا (الأفراد المعزولون منذ الولادة عن رؤية إنفعالات الآخرين وسماع أصواتهم) عن مشاعرهم



* شكل ١١ - ٥

ما هي الانفعالات التي يصدرها ويصفها كل وجه من تلك الوجوه ؟
(الأجابة أسفل الشكل)

بنفس العلامات أو المظاهر [١٩] . وتشير تلك الملاحظات الى أن تعبيرات معينة للوجه تكون مبرجة داخل الافراد بواسطة مورثاتهم . وتظهر الدراسات التجريبية لعالم النفس جون لانزيتا John Lanzetta ومعاونيه أنه أثناء مشاهدة الافراد لتعبيرات الوجه التي تنم عن الألم لدى الافراد الآخرين ، يظهرون بدورهم علامات تدل على الاستشارة الجسمية بالاضافة الى مشاعر الأسى والحزن [٢٠] . قد نتذكر أن الأطفال حديثي الولادة ينزعجون لأصوات البكاء الصادر من المواليد الجدد الآخرين . وقد تحدث مثل هذا المحاكاة الداخلية أثناء كثير من الانفعالات وتساعد الانسان في تفسير ما يشعر به الآخرون .

تؤثر الخبرة أيضا على تعبيرات الوجه ، حيث يتأثر الشكل النهائي للمظاهر الانفعالية الأساسية (إتساع الابتسامة أو ارتفاع صوت الضحك) بواسطة المعايير الاجتماعية والتعلم . كذلك ، لا تعتمد جميع تعبيرات الوجه والايحاءات على الوراثة ، على سبيل المثال يخرج أبناء التبت السنتم كتحية معبرة عن الود والصدقة . أما في الصين ، قد يصفق الأفراد بأيديهم في حالة الاتزعاج والقلق ويهرشون أو يحكون آذانهم وخذودهم عندما يشعرون بالسعادة [٢١] . وفي الثقافة الأمريكية ، يقوم أعضاء جامعات معينة من الأقليات بايحاءات مميزة في المواقف المشحونة بالانفعالات [٢٢] .

وتبدو تلك التعبيرات مكتسبة بصورة كبيرة بواسطة الملاحظة والمحاكاة . ونوجه الآن عنايتنا لاختلافات السلوك التي تصاحب الانفعال . وأثناء الغضب على سبيل المثال ، يحبس « بل » مقطبا جبينه ، وتنتحب « نانسي » وتشكو ، ويهدد « شون » وتصرخ « يان » وتصيح ، بينما يدمر « فرانسيس » ، أما « هرمان » فيمتريه الاكثاب وهدم الذات ، ولكن « أنا » تبحث عن حل بناء للمشكلة . ومن المحتمل أن تكون مثل تلك الأساليب السلوكية متعلمة ، وغالبا ما تكون الملاحظة والمحاكاة هامة في هذا الصدد . و يقوم التعزيز والعقاب بتقوية أو إضعاف العادات . فعلى سبيل المثال ، قد يعزز الميوس لأنه وسيلة ناجحة في جذب الانتباه أو الحصول على العطف والتأييد ، ولأنه مقبول نسبيا بالنسبة لأربوين (بالقياس « لقلب الشفتين تعبيرا عن الازدراء والغفمة » أو قذف الأشياء) . وفي قسم لاحق من هذا الفصل سوف نكشف عن محددات العدوان ، وهو سلوك يصاحب دائما الشعور بالغضب .

أى مكونات الانفعال يظهر أولا ؟

في الوقت الحاضر ، لا يعرف علماء السلوك كيف ترتبط المكونات الفسيولوجية ، والاحساسات والمعرفة والمكونات السلوكية للانفعالات فيما بينها ، وما إذا كانت تنشأ في ترتيب واحد ثابت . وقد أكد بعض علماء النفس على الدور الهام لاحد هذه العناصر أو غيره . فعلى سبيل المثال ، تشير دراسة سكاكشر - سنجر ودراسات أخرى إلى أن الحالات الفسيولوجية تسبق المعرفة وأن تلك الأخيرة تسبق بدورها الاحساسات والسلوك على الأقل لبعض الوقت بينما افترض باحثون آخرون أن تقدير الموقف appraisal - وهى عملية معرفية - غالبا ما تأتي أولا [٢٣] . وقد تضمنت إحدى الدراسات المؤيدة لهذه الفكرة - قام بها سمنجتون ومعاونوه T. Symington - تقارير تشرح بحث بعض الافراد الذين ماتوا بسبب الحوادث أو الأمراض . وقسم المفحوصون إلى مجموعتين : الافراد الذين لم يكونوا على وعى بالآزمات التي يمرون بها ، والافراد الذين كانوا على وعى بحالاتهم الخطيرة . وقد أظهرت الفحوص التي تمت بعد الوفاة عدم وجود بعض المؤشرات الذاتية التي ترتبط عادة بالانفعالات الشديدة ، وذلك في حالة الضحايا الذين لم يكونوا على وعى بحالتهم . وقد استدل العلماء من ذلك على أن هؤلاء الأفراد لم يعترفهم أى انفعال قبل وفاتهم . وعلى النقيض ، أظهرت بحث الافراد الذين كانوا على وعى بحالتهم الخطيرة المظاهر الفسيولوجية المتوقعة للاجهاد النفسى [٢٤] . وتقترح دراسة سمنجتون أن معرفة المريض ، وهى صفة مميزة لوعيه ، بسهر المحيطين حوله ، يجب أن تسبق مشاعر القلق والاستجابات الذاتية المرتبطة بها . إلا أن البيانات المتجمعة حول هذا الموضوع غير متسقة فيما بينها . وهناك دليل على أن السلوك قد يصدر قبل حدوث استجابات فسيولوجية معينة مرتبطة بالانفعال . وقد

توصل جارى شوارتز Gary Shwartz في الوقت الحاضر إلى تأييد فكرة أن تعبيرات الوجه تنسق ردود [٢٥] . وباختصار لا تؤيد البحوث وجود ترتيب واحد للمكونات الانفعالية .

وعلى أية حال ، ترتبط المكونات الانفعالية المختلفة فيما بينها بوضوح . مثلا ، أننا وجود انفعال ما قد يعدل السلوك ، وكذلك الأفكار ، من الاحساسات التي يشعر بها الفرد . وتشير التجارب العملية المضبوطة بعناية التي أجرتها مجموعة جون لاتزيتا إلى أن المحوصين عندما يتعمدون التجهيم والعبوس يميلون إلى وصف مشاعر أكثر غضبا بالقياس للمشاعر التي يعغونها عند تخيلهم لتعابير عدايمة أكثر . وكذلك ، كان سلوك المحوصين أكثر عدوانية بعد تجهيمهم . وبالمثل ، عندما ينقل الأفراد مشاعر الألم الشديد عن طريق تعبيرات وجوههم ، يميلون إلى تقرير أنهم يشعرون بالألم أكثر بالمقارنة بما قرروه في حالة قياسهم بكتمان معلومات معاناة الألم التي تنقلها وجوههم . وقد أشارت المقاييس الفسيولوجية إلى أن التقارير الذاتية كانت دقيقة [٢٦] . وهكذا ، يبدو أن المكونات المختلفة لانفعال ما يمكن أن يغير بعضها بعضا .

تعقد الانفعالات

في بعض الأحيان يصعب أن نستشف نوع الانفعالات التي تعكسها تعبيرات الوجه . وقبل أن تستمر في القراءة ، حاول أن تحدد نوع الانفعال الذي يعبر عنه الوجه في شكل ١١ - ٦ ، فبدون أن تكون لديك معلومات عن الموقف الذي ظهر فيه هذا الانفعال (والتي اتضحت في شكل ١١ - ٧) . فإن المهمة تكون صعبة ولقراءة ومعرفة إنفعالات الآخرين في الحياة اليومية ، غالبا ما يعتمد الأفراد على المعلومات التي تتجمع لديهم عن الموقف الذي استدعى ذلك التعبير الذي ينم عن الانفعال . وفي الحياة الواقعية قد تكون هذه المعلومات الإضافية ضرورية لأن المشاعر عادة ما تمتزج بمشاعر أخرى . وكما أقتراح جارى شوارتز أن هناك كثيرا من المواقف تستثير عدد من الانفعالات المختلفة ، وليس مجرد انفعال واحد فقط [٢٧] . ويمكن إثبات هذه الفكرة بسهولة ، على مستوى حدسي ، عن طريق تقدير مانتشيره بالفعل (أو سوف تستثيره) خبرات عديدة مختلفة من مقادير الغضب ، الخوف ، الحزن ، والسعادة . إفتراض أنك كنت مقبولا من جانب جماعة أصدقائك ، فإن عليك بذلك قد يستثير قليلا من الغضب أولا يستثيره مطلقا ، وكثيرا من الخوف ، ولا شيء من الحزن أو بعضه . وكثيرا من



• شكل ١١ - ٦

ما هو الانفعال الذي يعبر عنه وجه فرانك دي فيتو؟

السعادة . وقد يستدعى قبول وظيفة جديدة في مدينة بعيدة قليلا من الغضب أو لا يستدعيه على الإطلاق ، وكثيرا من الخوف ، وكذلك الكثير من الحزن ، وقدرا كبيرا من السعادة .

ولا تتمزج الانفعالات بعضها مع بعض قط ، ولكنها ترتبط أيضا بالدوافع منذ ميلاد الفرد ، كما أشرنا من قبل . مثلا ، إشباع حاجة ما ، ولكن الجوع ، غالبا ما يرتبط بمشاعر معينة . وهى فى هذه الحالة السعادة أو السرور . والانفعالات بدورها تولد الدوافع والسلوك . فعلى سبيل المثال ، غالبا ما يصاحب الغضب بالرغبة فى الإيذاء وإحداث الضرر والتصرف بعذوانية كما ذكر « ر. م. » وآخرون غيره وقد تشدكر أن مناطق التكوينات تحت القشرية فى المخ تلعب دورا رئيسيا بالنسبة لدوافع لسلوك والانفعالات .

و يبدو أن تعقيد الانفعالات يرجع لسبب آخر هو أنها تتغير باستمرار . وبصفه عامة ، لا تتحكم المشاعر العنيفة القوية فى الأفراد بصورة مستمرة ولكن تسود الانفعالات الأكثر محايدة . و يقترح عالم النفس ريتشارد سولومون Richard Solomon أن عقولنا تحاول المحافظة على وجود توازن إنفعالى أمثل عن طريق اختزال شدة المشاعر الموجبة والسالبة . ووفقا لسولومون قد تعمل الخبرات على نشأة انفعالات قوية نسبيا ، وترتفع شدة تلك الانفعالات الى أن تبلغ أوجها ، وتضعف ، وتثبت ، وتبقى مستقرة طالما أن التدخل مستمر . فعلى سبيل المثال ، قد يستثير خطر ما ، ربما عواء وزجرجة كلب ، الرعب والفرع فى البداية . فإذا استمر الخطر ، يضعف الفرع حتى يصل الى مستوى القلق المعتدل . ويعتقد سولومون أن الانفعالات المستثارة بالخبرة تولد آليا ما يعرف بالاستجابات اللاحقة afterreaction ، والتي تعرف على أنها انفعالات تختلف تماما عن الانفعالات الأصلية . وتقاوم المشاعر الجديدة تدريجيا قوة الانفعال الذى استثارها أو نكته وعلى هذا يعرف هذا النموذج بنظرية العملية العملية المضادة opponent process theory .

ومما يلاحظه مثال الكلب الذى ضربته ، نجد أن القلق قد يستدعى آليا مشاعر الهدوء والسكينة . ويقترح سولومون أن الحالة الانفعالية للكائن تحدد بالمجموع الكلى للحالتين الانفعاليتين التابيتين : المشاعر أو الانفعالات المستثارة بالخبرة والاستجابات اللاحقة . حيث أنه بعد انتهاء تعرض لكائن لخبرة ما يختفى بسرعة الانفعال الذى نشأ مباشرة . وعلى العكس من ذلك ، تميل الاستجابات اللاحقة الى البقاء . فإذا استمر الكلب فى العواء والزجرجة يحتمل أن تعتاد ذلك بالتدريج وتبدأ فى الاسترخاء حيث يعمل الهدوء كاستجابة لاحقة على « معادلة » قلقك . فإذا توقف الكلب عن الزجرجة والعواء ، فإن القلق يتسدد بسرعة ، ويجب - فى هذه الحالة - أن يبقى الشعور بالارتياح لفترة طويلة . ويشير سولومون الى أنه فى حالة تكرار حدوث خبرات مماثلة ، فإن الانفعال الذى تحدثه الخبرة تضعف شدته . وفى نفس الوقت ، تزداد قوة واستمرارية الاستجابة اللاحقة . فعلى سبيل المثال ، بعد العمل فى إحدى مؤسسات تربية الكلاب ، فإنك من المحتمل أن تشعر بقلق معتدل نسبيا عند سماعك لزجرجة كلب ما وتنبأ نظرية سولومون بأن عودة الأفراد لحالتهم الانفعالية العادية بعد تعرضهم لانفعال قوى لاتحدث الا عند تعرضهم لمشاعر مضادة فى جوهرها لما مربخبرتهم من قبل . و يفسر إدمان الخمر والمخدرات ، وإى عقاقير أخرى فى ضوء هذا النموذج . حيث يعقب الشعور بالنشوة والانتعاش ، أو السرور لشديد

استجابة لاحقة غير سارة وذلك عندما يخفى تأثير العقار من جسم الفرد [٢٨] .

قياس الانفعالات

يقدر علماء النفس الانفعالات الانسانية عن طريق فحص مكون واحد أو أكثر من مكوناتها .
العنصر الذاتى (المعرفة ، الاحساسات) والسلوك ، و / أو الفسيولوجى . وبالطبع ، تقتصر دراسات
الانفعال عند الحيوانات على قياس العناصر السلوكية والفسيولوجية .

ولاكتشاف المعرفة والاحساسات التى تصاحب انفعال ما ، عادة ما يطبق علماء السلوك
الاختبارات على المفحوصين أو يجبرون معهم مقابلات شخصية . ويعرض جدول ١١ - ١ بعض
مفردات استفتاء يستخدم بصورة شائعة لتقويم القلق في موقف معين .

جدول ١١ - ١

بعض المفردات من أحد مقاييس استبيان حالة سمة القلق

State - Trait Anxiety Inventory

يقوم المفحوص بتقدير كل مفردة كما يلي : ١ (على الاطلاق) ، ٢ (إلى حد ما) ، ٣ (بدرجة معتدلة) ، ٤
(بدرجة كبيرة جدا) .

أشرب بالمصيبة
أنا شديد النرفزة
أشرب بالاطمئنان

أشرب بالهدوء
أنا متوتر
أشرب بالاضطراب

و يسهل تطبيق مثل تلك المقاييس المعتمدة على التقرير الذاتى ، حيث توجه الأسئلة استجابات
الأفراد وفقا لشكل مقنن بحيث يمكن تقديرها كميًا ومقارنتها بردود أفعال الآخرين . الا أن صدق
التقارير الذاتية موضع شك . كما نكرر ذكر ذلك . فقليل من الناس على درجة من الدقة في
الملاحظة الذاتية ويكشفون عما يشعرون به دون تحريف أو تزييف .

وفي بعض الأحيان ، نستنتج الانفعالات من الملاحظة المباشرة للسلوك . فعلى سبيل المثال ،
للتوصل الى فهم الغضب ، يجب على الباحثين أن يقوموا بما يلي : (١) ملاحظة وتقدير تكرار أو شدة
الارتعاف وتورده الوجه ، أو (٢) تقدير ارتفاع الصوت ، أو (٣) قياس الرغبة في الاعتداء على مصدر
الغضب . وفي الحيوانات الأقل تطورًا ، يمكن حساب الزمن الذى تستغرقه الافعال العدوانية .
و يفترض استخدام الملاحظات السلوكية كمقاييس للانفعال أن السلوك يعكس الشعور بدقة . ويحتمل
أن يصدق هذا في بعض الحالات ، الا أن استجابات الأفراد تختلف كما رأينا ، فهى تتأثر بالخبرات
السابقة وإدراك الموقف المباشر وفهمه .

وأيضًا ، تستخدم الوسائل الفسيولوجية في تقدير الانفعال . حيث يراقب علماء النفس ردود
الأفعال الجسمية الداخلية التى تصاحب المشاعر ، ويتضمن هذا التغيرات الحادثة في معدلات
ضربات القلب والتنفس وتوتر العضلات . وغالبًا ما يسجل عديد من الاستجابات الفسيولوجية على

جهاز رسم ردود الأفعال المتعددة أوجهاز كشف الكذب **polygraph** ، وهى أداة تسجل فى آن واحد أكثر من رد فعل ، أو حدث ، أو عملية . وتعتبر المقاييس الفسيولوجية - مثل طررز البيانات الأخرى - صعبة إلى حد ما فى تفسيرها . ولتنحرى الدقة ، يجب أن يوضع فى الاعتبار الاستجابات النموذجية لموقف بعينه والفروق الفردية المختلفة . ويصف شكل ١١ - ٨ اختبار كشف الكذب ، وهو مقياس شائع الاستخدام للكشف عن خداع المحوص ، ويعتمد على تقدير المظاهر الفسيولوجية للانفعال .

ومع وصفنا للبحوث التى أجريت على القلق ، والغضب ، والعدوان ، والسرور ، سوف نرى كيف تتحد استراتيجيات القياس المختلفة معا لتزودنا بالمعلومات عن الانفعالات .

القلق

يمكن تعريف القلق على أنه انفعال يتميز بالشعور بخطر مسبق وتوتر وحزن مصحوب بتيقظ الجهاز العصبى السمبتاوى . وقد نتذكر أن ر.م قد وصف هذه العاطفة بأنها سلبية وه مشدودة) . ويمكن أحيانا التمييز بين القلق والخوف من ناحيتين



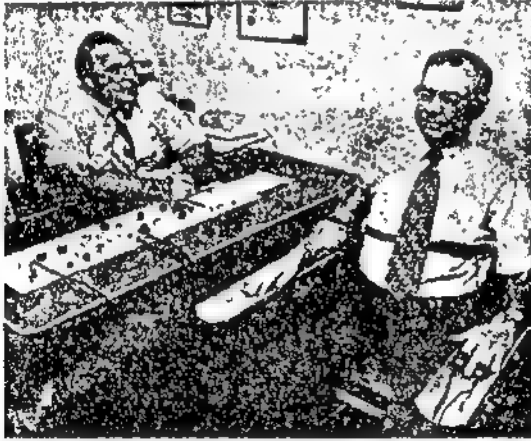
* شكل ١١ - ٧

قد يعروجه فرانك دى فيو (سمكرى من يوحريى) عن مريح من المشاعر ، تتضمن السرور والدهشة . لقد أخبره وروخته لبرهما بأنه قد فارغليون دولارى ياتصيب على مستوى الولاية . ولأن تعبيرات الوجه غالبا ما تعكس انفعالات متعددة فى وقت واحد ، فإن الحصول على معلومات عن الموقف تكون هامة للتفسير الصحيح لرسائل الوجه .

(عن تسجيلات (Harkensuck))

- (١) موضوع الخوف يسهل تحديده بينما موضوع القلق غالباً ما يكون غير واضح .
- (٢) شدة الخوف تتناسب مع ضخامة الخطر . أما شدة القلق فهي غالباً أكبر من الخطر الموضوعي (إذا عرف) .
- وفي الحياة الواقعية ، ليس من السهل التفرقة بين القلق والخوف وإذا يستعمل كلا التعبيرين بالتبادل كما يفعل كثير من علماء النفس .
- وفي هذا القسم سنحاول الإجابة على عدد من الاسئلة ما الذى يسبب القلق ؟ وما الذى يحدد شدته ؟ وكيف يؤثر أثنى على التعلم ؟ وكيف يساهم القلق فى صحة الإنسان ؟
- مسببات القلق

لقد وصفت مسببات كثيرة للقلق . وعدد منها فرويد سببين : (١) الأخطار الموجودة فى الحياة الواقعية و (٢) توقع العقاب نتيجة التعبير عن رغبات ممنوعة جنسية أو عدوانية أو أى دوافع أخرى



شكل ١١ - ٨

الصورة تبين تجربة للكشف عن الكذب . والاختبار أساسه افتراض معنى هو أن الكذب يوقف القلب وإن القلب يولد لمعات دائية مسطلة يمكن التيز بها وقياسها . فعين يجب القرد على الأشلة بقرم جهاز كشف الكذب بسجل ضغط الدم ومعدل النفس والرمز الجملة ومعدل ضربات القلب . ويمكن ملاحظة ردود فعل فسيولوجية أخرى وتقيم هيات كثيرة كالهيات النحارية ، والأمن القومى والكرالات الثقافية باستخدام هذه الأجهزة لإختلاف القراءات فيما يخص بتراهة الأفراد . والشخص المكلف بتشغيل جهاز كشف الكذب يبدأ بتوجيه أسئلة ضابطة ليقدر ما هى من ردود أفعال الشخص الخاضع للاختبار عندما يقول الحقيقة وعندما يكذب وهذه الأشلة غالباً ما تكون لا علاقة لها بموضوع الاختبار . إذ أن معرفة سلوك المشبه فيه تحت ظروف مختلفة يساعد فى فهم ردود الأفعال على الأشلة الحرجة والمربطة مباشرة بموضوع الاستجواب . فالأشلة المرتبطة بالجريمة قد تولد قلقاً شديداً بالنسبة للأطباء ولذا يلجأ المختبرون إلى توجيه أسئلة لا يعرفها إلا المجرم الحقيقي والشرطة . ما مدى دقة نتائج هذه الأجهزة ؟ تختلف التقديرات ما بين « ليس أفضل من الصدفة » و « دقيقة عموماً » . وهذا الاختلاف ليس مثبثاً عاماً للدهشة لأن : (١) النتائج تعتمد على مهارة وخبرة القائم بالاختبار . (٢) يمكن للأفراد أن يتعلموا كيف يسيطرون على الاستجابات الدائية و « يبرزوا الجيز » (١٣٢) . وهناك نوع حديث من آلة الحقيقة ويسمى « محلل شدة الصوت » ويعمل على عبت من الكلام ويلقط العبرات فى اللهجة والنشئة عن توتر وطما لجهاز « تحليل شدة الصوت » حدوده كما جهاز كشف الكذب أيضاً (من صور Wide World) .

ممنوعة أو ارتكاب سلوك غير أخلاقي .

ففى الحالة الأولى ، ينشأ القلق نتيجة لمواقف حاله تؤدي الى آلام جسمية . وفى الحالة الثانية ، ينشأ القلق نتيجة فهم معين . ويميل علماء السلوك الى تأييد هذا السبب أو ذاك . فالعلماء الذين يرجعون القلق الى الفهم يركزون على الصراعات بين التوقعات ، الاعتقادات ، المواقف والمدرجات والمعلومات ، والمفاهيم وما شابه والتي تقود إلى التنافر المعرفى *cognitive dissonance* (الذى وصف فى الفصل ماسر) .

أما علماء النفس الانسانيون فيركزون أيضا على الصراعات العقلية وخصوصا تلك التى تثار عندما نخشأ أسلوب الحياة الأصلح والأكثر معنى و يعتقد علماء السلوك أن معظم أنواع القلق ناشئة عن الاشتراط *conditioning* حيث يرتبط « شئ » من نوع ما ارتباطا عارضا بخبرة تثير القلق وغالبا ما تكون خبرة من النوع الخطر . (يمالج الفصل الخامس اشتراطية الخوف بتفصيل أكبر) وكل من الصراع المعرفى والمواقف الخطرة المحتملة يبدو أنه يمكن أن تثير القلق . وتدل الأبحاث الحديثة على أن كلا من هذين النوعين من القلق له أعراض فيسيولوجية خاصة به (٢٩) .

المؤثرات على شدة القلق

قد تكون الاستجابة الجسمية لنفس التهديد هادئة أو عنيفة وتبين الأبحاث التى أجريت على التوائم ، والنسب أجريت على الفروق بين الأطفال والسابق الإشارة إليها أن المؤثرات تؤثر على ردود أفعال البشر ازاء الضغوط . ووجد أيضا أن الخبرات تشكل درجة القلق . فلدى الفئران ، ووجد أن الخبرات القليلة جدا أو الكثيرة جدا المسببة للخوف فى الطفولة ترتبط بمستوى من القلق أكثر من المتوسط فى سنوات العمر التالية (٣٠) وأن كثيرا من الضغوط أثناء مرحلة الطفولة وخلال دورة الحياة هى لاشك ضارة للإنسان . فالجنود الذين تعرضوا للخطر المستمر فى المعارك أثناء الحرب العالمية الثانية ، مثلا وصلوا الى نقطة اللاعودة . فقد بالقوا فى ردود أفعالهم للضغوط . وعندما عاد هؤلاء الجنود الى الحياة المدنية فقد كانت ردود أفعالهم بالنسبة للضغوط البسيطة (كالضجة العالية ، الضوء المهر أو الجهد) كما لو كانوا يواجهون حالة طوارئ . وتعود أجسامهم الى حالتها الطبيعية ولكن ببطء . ويبدو أن الميكانيزمات التى عادة ما تعيد الجسم إلى توازنه ، قد انهزلت (٣١) .

ومع أن درجة القلق تختلف عند البشر ، إلا أن ردود الأفعال بالنسبة لأى حدث معين تعتمد الى حد ما على الأفكار والمدرجات . وهناك أدلة على أن كلا من البشر والحيوانات فى العمل يشعرون بتوتر أقل عندما يكونون قادرين على التحكم . وعندما يمكن التنبؤ بالضغوط الواقعة وعندما يكون التعامل مع التوتر سهلا . فالفئران مثلا عندما تتلقى صدمة بعد انذار لا يمتثل أن تصاب بالقرحة ، وهى رد فعل خطير للقسق ومثل تلك التى توجه لها الصدمات بطريقة عشوائية وبدون انذار (ولكن بنفس عدد الصدمات والمثل فالفئران التى يمكنها ابداء رد فعل ينهى الصدمة ، تشعر بالآلام فى المدة أقل من الحيوانات التى تعرضت لنفس النوع من الصدمة ولكن دون أن تتمكن من التحكم فيها بأى حال (٣٢) .

وقدرة على التحكم تساعد الناس على التعامل مع الضغوط أيضا . ففى إحدى الدراسات ، قام العالمان دافيد جلاس David Glass وجيروم سنجر Jerome Singer ومعاونوهم بدراسة تأثير الضجة على

٤٨ سيدة في المرحلة الجامعية . فاستمعت بعض المشتركات في البحث الى شريط مسجل عليه أصوات مختلطة . أصوات باللغة الاسبانية والأرمنية ، صوت أله كاتبه ، صوت آلة حاسبة ميكبية وآلة نسخ . واستمع مفحوصو إحدى المجموعات الى هذه الأصوات المختلطة وهي تؤدي بنغمة عالية ، أما المجموعة الأخرى فاستمعوا اليها وهي تؤدي بنغمة منخفضة . وقدمت هذه الضوضاء بالنسبة لبعض الأفراد في كل مجموعة على فترات منتظمة (يمكن التنبؤ بها) ، وبالنسبة للبعض الآخر كانت تقدم على فترات غير منتظمة (لا يمكن التنبؤ بها) . وبعد الاستماع الى الشريط طلب من المشتركين في البحث أداء بعض المهام بالورقة والقلم (وكان بعضها من النوع الذي يستحيل حله) . وكانت هناك مجموعة أخرى من النساء لم تتعرض لختبرة الضوضاء هذه وقامت بحل المسائل . وقد لوحظ أن الطالبات اللاتي تعرضن لاي ضجة كن أقل مثابرة على حل المسائل التي لا حل لها اذا فورن بالأخريات . والضجة المقدمة على فترات عشوائية حتى ولو كانت بنغمة منخفضة أدت إلى نقصان المثابرة بدرجة أكبر من الضجة التي كانت تقدم على فترات منتظمة . وقد تم الحصول على نفس النتائج من طلاب الكليات الذكور ومن سكان المدن من الجنسين . وفيما بعد أظهرت تجارب المعمل أنه عندما تشعر الناس أن بإمكانهم السيطرة على الضجة فإن أثارها الضارة تقل (٣٣) أما الضجة التي لا يمكن التنبؤ بها فقد تؤدي الى شعور بالعجز يزيد من القلق ويقلل القدرة على تحمل الاحباط والقدرة على التفكير السليم . وفي الحياة الواقعية فإن الضجة الغير المتوقعة والتي لا يمكن التحكم فيها تؤثر بالسلب على التحصيل الأكاديمي ويحتمل أنها تؤثر أيضا على الصحة العقلية (٣٤) .

وتظهر الأبحاث التي قام بها جيمس جير James Geer ومعاونوه وعدد من علماء النفس الآخرين أن ادراك التحكم وليس التحكم نفسه ، هو الأكثر أهمية (٣٥) . وقام جير ومعاونوه باعطاء افراد البحث عشرة صدمات كهربية مؤلمة مدة كل منها ٦ ثوان . وبعد كل صدمة ، كان على المشترك أن يضغط على زرارفوزا . لاعطاء مؤشرا ودلالة على زمن الرجوع ولتقدير مدى القلق ، قام جير بقياس نشاط الغدة العرقية لدى الطلاب . وبعد الصدمات الأولى ، قيل لنصف المجموعة أنه يمكنهم اختصار مدة العشر صدمات التالية إلى النصف إذا استجابوا بسرعة كافية . وقد أدرك هؤلاء أنهم في وضع يسمح لهم بالتحكم . أما أفراد البحث الآخرون فقد قيل لهم فقط أن العشر صدمات التالية ستكون قصيرة . ولو أن كل المجموعة تلقت نفس العدد من الصدمات ، كل صدمة لمدة ٣ ثوان ، فإن أولئك الذين اعتقدوا أنهم في وضع يمكنهم من التحكم كان إفرازهم للعرق أقل من الآخريين (وبالتالي كانوا أقل قلقا من الآخريين) .

إن مساعدة الآخرين على الشعور بأن في استطاعتهم التحكم في مخاوفهم غالبا ما يؤدي الى الأقلال من درجة القلق في مواقف كثيرة فمثلا اذا أعد المرضى للجراحة قبل اجرائها فأنهم يتأقلمون بسهولة أكثر الى توترات ما بعد الجراحة أكثر من أولئك الذين يقاوتون بالجراحة ، فهم يشكون أقل ويحتاجون لمهدئات أقل ويسبرون بسرعة في طريق الشفاء (٣٦) .

أثار القلق على التعلم

أحيانا يقول الطلبة القلقون بأنهم عجزوا أو تعثروا في الاجابة على الاختبارات ولم يستطيعوا استرجاع المعلومات التى يعرفونها . فالقلق يؤثر على التعلم على مراحل مختلفة .

فلو رجعنا الى نموذج الذاكرة (الفصل الثامن) فسنجد أن القلق يؤثر على استقبال وتخزين و/ أو استرجاع المعلومات . وهذه التأثيرات على عمليات الذاكرة ليس من السهل فصلها عن بعضها . وفى الماضى ، كان علماء النفس يستخدمون ببساطة أنواعا مختلفة من مهام التعلم فى المعمل على الأفراد الذين قالوا عن أنفسهم بأنهم يشعرون (بعد اختبار) ببعض أو بكثير من القلق فى المواقف المدرسية . ويتم مقارنة الأداء الأجمالى لكل من المجموعتين وأظهر ذلك أن العلاقة بين القلق والأداء الأجمالى تحت هذه الظروف علاقة معقدة . وبوجه عام ، فيبدو أن القلق يسهل النجاح فى المهام البسيطة ولكنه يعوق أداء الأعمال المركبة (٣٧) . فالأفراد القلقون لدرجة كبيرة يعطون نتائج هزيلة عند الاجابة على الأسئلة الصعبة أو الغامضة (والتى يمكن أن يساء فهمها أو قراءتها) . ويكون أداؤهم سيئا جدا فى المواقف التى يتعرضون فيها الى ضغوط أو إرهاق كالامتحانات الهامة (٣٨) . وعندما يكون تنظيم المادة واهيا وعندما يكون « الصمم » مطلوبا ، فإن الأشخاص القلقين لدرجة كبيرة يكون أداؤهم أيضا أقل واسوأ من أداء أولئك القلقين بدرجة أقل (٣٩) . وتبين الدراسات الحديثة أن القلق الزائد لدى بعض الأفراد قد يجعلهم يجدون صعوبات فى استقبال المعلومات وهذه الصعوبات تتدخل أولا فى كيفية ادخال المعلومات الى الذاكرة . وقد اكتشف عالم النفس جون مويلر John Mueller أن المشتركين فى الأبحاث حين يكونون فى حالة قلق بالغ يستقبلون أجزاء أقل من المعلومات عن أولئك الأقل قلقا . و يستعملون خطأ أقل فاعلية لتنظيم المادة عندما يتعاملون مع المعلومات . وعندما يكون التكيف مطلوبا ، فانهم يملون ان أن يصبحوا أقل مرونة عن الأفراد الذين نقل درجة القلق عندهم عندما يحاولون تغيير خططهم بأخرى (٤٠) .

وفى ضوء هذه الاكتشافات ، نتوقع أن يكون أداء الطلبة القلقين فى المدرسة ضعيفا . ولتحقق من هذه الفكرة فقام عالم النفس شارلز سيلبرجر Charles Spielberger بفحص درجات وقياسات الطلبة الذكور بإحدى الكليات .

واستنتج أن مستوى القلق له تأثير ضعيف نسبيا على الاداء الأكاديمى للطلاب سواء كانوا من ذوى الاستعداد العالى أو المنخفض وبصرف النظر عن درجة القلق عند الطلبة ، فقد وجد ان الذكور الذين حصلوا على درجات منخفضة فى اختبارات الاستعداد جاءت درجاتهم منخفضة بوجه عام . أما الحاصلون على درجات عالية فى الاستعداد فيحصلون على درجات عالية نسبيا . ويبدو أن القلق الزائد يؤثر تأثيرا سلبا على معظم الطلاب وهم الفئة التى حصلت على درجات متوسطة فى اختبار الاستعداد ومن هؤلاء ذوى الاستعداد المتوسط ارتبط القلق المرتفع بأداء أكاديمى منخفض (٤١)

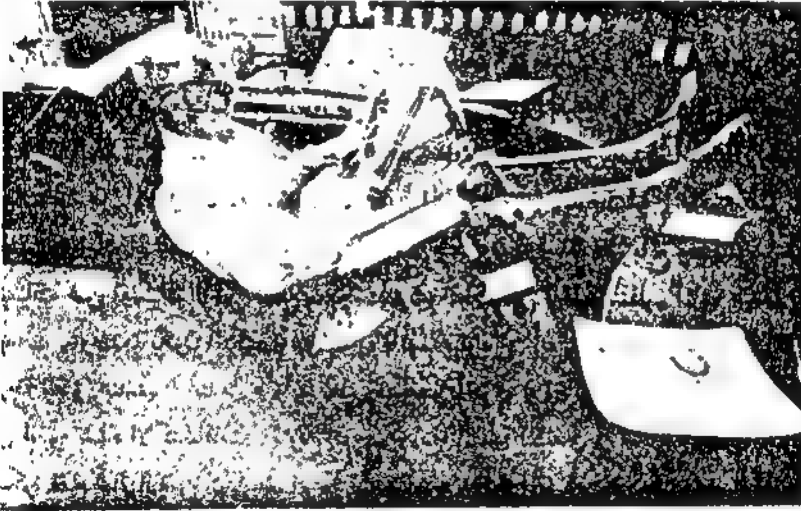
وهناك عدد من الوسائل التى قد تساعد الطلاب القلقين على التعامل مع التوتر . قدم تشارلز سيلبرجر ومعاونوه خدمة ارشادية لطلاب جامعين من ذوى القلق المرتفع فى مجموعات لزيادة درجة تحكمهم فى الفصل وقد ركز علماء النفس على الموضوعات العملية مثل الدراسة والاعداد لامتحان

وتصور ما يريد العلم منهم ، والتغلب على الصعوبات الأكاديمية الفردية وكيفية الحياة في القسم الدخلى واختيار المهنة وأدى هذا البرنامج الى رفع درجات الطلبة القلقين بما يساوى نقطه ونصفا في المتوسط (٤٢) . فالإقلال التدريجي من الحساسية ، واللجوء الى وسائل الاسترخاء المذكورة في الفصل ١٦ غالبا ما تنجح في مساعدة الطلبة على الإقلال من درجة القلق عندهم . والتفكير في خبرات سابقة هادئة ، سميده ومرمحه له تأثيره الفعال أيضا في الإقلال من حدة التوتر لدى الطلبة القلقين (٤٣) .

تأثير القلق على الصحة

في بدء حياته اكتشف عالم الغدد هانز سيل Hans Selye (ولد في ١٩٠٧) (ترى صورته في شكل ١١-٩) .

أن الحيوانات تستجيب بطريقة متماثلة لأنواع مختلفة من الضغوط ومنها البرد الشديد ، الصراعات الأصابة ، أمراض البكتريا والجراحة . ويعتقد سيل أن المريض يمر بثلاث مراحل لزلة أعراض



« شكل ١١ - ٩ »

في الصورة نرى هانز سيل Hans Selye مسترخيا في مكتبه بمجهز مونترال للطب التجريبي والجراحة . ففي السنوات الأخيرة ، ذكر علماء السلوك على العوامل التي تؤثر على الاستجابة للضغوط . وبدو سيل Selye مقنعا بأن أسلوب التكيف هام جدا . فكيف يقول « أن رجلا في سن ال ٧١ مثلي ، شرايته بها تصلب خفيف وعنده ضغط دم عال قد ينهار إذا أخذ الأمور بجدية . فقد يتصرف ، في موقف يتعرض فيه للضغط ، بطريقة دفاعية فحائه يزيد ضح الدم في قلبه ويزيد النبض لديه كما يؤدي الى وفاته . ولكنه اذا استطاع أن يخفف من ردود فعله على عوامل الضغط فيسجد أن هموم الحياة يمضي دون أن يصاب بضرر .

وقد أبدت البحوث النفسية الفكرة القائلة بأن أساليب التكيف هي غاية الأهمية ففي دراسة مقارنة حديثة تمت مقارنة أحوال بعض الافراد الذين تعرضوا لضغوط عديدة دون أن يصابوا بالمرض بأحوال أفراد آخرين تعرضوا لضغوط هائلة وأصيبوا بأمراض مختلفة . واختلف الأصحاء من رجال الأعمال عن المرضى منهم في :-

(١) إنهم الأكثر تحكما في حياتهم .

(٢) يؤمنون إيمانا قويا بأن الحياة لها معنى .

(٣) كانوا أكثر إنديماحا في مجتمعهم (١٣٤) (عن John ١٩٧٤)

التكيف العام (GAS) : General Adaptation Syndrome :

المرحلة الأولى : رد الفعل للأخطار : في هذه المرحلة ، يقوم الجهاز العصبي السمبتاوى والغدد الأدريناليه بتعبئة أجهزة الدفاع في الجسم . وبهذه الطريقة يزيد انتاج الطاقة الى اقصى لمواجهة الحالة الطارئة ومقاومة الضغوط . وإذا استمر التوتر انتقل الجسم الى المرحلة الثانية .

المرحلة الثانية : المقاومة : حين يقاوم الحيوان ضغوطا ما ، فإن جسمه يكون في حالة تيقظ تام . ولهذا ثمنه ، فيقل اداء الأجهزة المشتتة عن النمو ، وإصلاح الأنسجة والوقاية من العدوى تحت هذه الظروف وبالتالي فالجسم يكون في حالة إعياء وضعف معرضا لضغوط أخرى ومنها المرض . وإذا استمرت الضغوط الأولى أو ظهرت ضغوط أخرى ، انتقل الحيوان الى مرحلة ثالثة .

المرحلة الثالثة : الإعياء لا يتمكن الجسم من الاستمرار في المقاومة الى مالا نهاية وتظهر عليه علامات الإعياء تدريجيا . وبعد أن يقل انتاج الطاقة في الجهاز العصبي السمبتاوى ، يتولى الأمر الجهاز العصبي جار السمبتاوى . فتبطئ أنشطة الجسم وقد تتوقف معا . وإذا استمرت الضغوط ، فيصبح من الصعوبة بكان على المريض النهك أن يتكيف مع الضغوط . وهنا يؤدي استمرار التوتر الى مشاكل نفسية منها الاكتئاب والسلوك الذهاني و/ أو المرض الجسمي وربما الموت (٤٤) .

وقبل أن ننهي قداما في النظر في البحث في آثار « زملة أعراض التكيف العام » GAS وهي فكرة سيل سكيل Seyle . على الصحة ، فمن المهم أن نعرف أن هذا النموذج (GAS) قد تم تعديله بالأبحاث التالية . فحالة GAS تحدث بعد التعرض لضغوط لمدة طويلة وليس بعد فترة معاناه قصيرة . (٤٥) وليست كل الضغوط مما يسبب هذه الأعراض . فالرياضة والصوم والسخونة لا تؤدي الى هذه الأعراض (٤٦) . ومن غير الواضح اذا كان الفرح الزائد ينشط من الاستجابة (٤٧) . وأكثر من ذلك ، وكما سبق وبيننا ، تعتمد ردود الفعل الفسيولوجية أثناء الانفعال على الموقف والكائن الحي المتعرض للانفعال . فالأنواع المختلفة من الضغوط تنتج استجابات مختلفة . فأى عامل ضاغط Stressor صدمة كهربائية مثلا - لا تؤثر على جميع أجهزة الجسم التي تساهم في الاستجابة على الضغط بنفس الدرجة - فقد تتأثر بعض هذه الأجهزة بشدة ، بينما لا تكاد تتأثر أجهزة أخرى بل قد تستفيد (٤٨) . والخبرة والعوامل الوراثية تؤثر على الاستجابات . وعموما ، فالحيوانات التي تتعرض لأزمات قد تبدي رد فعل مشابها لردود الأفعال الرئيسية التي وصفها سيل . ولكن نلاحظ فروق فردية عديدة .

فالشكل ١١ - ٩ يناقش تأثيرات وسائل التكيف على الاستجابة للضغط .

إن « زملة أعراض التكيف العام » GAS فيها خير وشر . فمن ناحية تزود الأفراد والحيوانات بالطاقة اللازمة للمقاومة والنحاة . فإذا كان المطلوب هو العمل ، فإن الجسم يكون على استعداد للأداء والشعور بالتحسن كلما زادت درجة افراز الادرينالين (٤٩) . أما اشكال المعاناة الحديثة ، كالطرق المزدحمة ، والميزانية المحددة ، والصراعات الاجتماعية والمنافسة فغالبا ما تتطلب مزيدا من التفكير الصافي ولمدة طويلة أطول مما يتطلبه العمل السريع ولهذا السبب يؤمن بعض العلماء بأن ردود أفعالنا البدنية والهورمونية تجاه الضغوط قد أصبحت غير ذات فائدة . والواقع أنها غالبا ما تكون ضارة . فالسكر الذي يفرزه الكبد ليزودنا بالطاقة ، اذا لم يستخدم ، فانه يؤدي الى خلق ظروف تؤدي بدورها الى أمراض

الشرايين . والافراز الزائدة لمادة الأدرينالين أو لمادة النورادرينالين تتلف الأعضاء وتؤدي الى آلام الرأس (الصداع) وأمراض الأنف والى ضغط الدم المرتفع والقرحة والحساسية وأمراض أخرى . وهذه الاضطرابات جميعا تسمى أمراض نفسية جسمية (فهي نتيجة رد فعل جسم الحيوان على التوتر وهو حالة نفسية) . وكثير من الأمراض التى كان يعتقد قديما أنها ناتجة تماما عن ميكانزمات جسمية يعتقد الآن أنها ترجع بمصدرها الى ضغوط نفسية (٥٠) . وستدرس الأدلة على هذا الفرض .

المرض والضغط : فى عام ١٩٦٠ بدأ توماس هولمز Thomas Holmes وريتشارد راهى Richard Rahe ومينورو ماسودا Minoru Masuda وآخرون أبحاثا على نطاق واسع للكشف عن العلاقة بين الخبرات الشخصية والصحة . ففى البداية ، قام علماء السلوك هؤلاء باعداد مجموعة أسئلة لقياس مدى شدة الضغط فى ٤٣ تغيرا عاديا فى الحياة . وطلب من حوالى ٤٠٠ فرد أن يبينوا مدى التأقلم المطلوب لهذه

جدول ١١-٢

الخبرات الهامة وقيمتها مقدرة بوحدات تغيرات الحياة

| رقم | أحداث الحياة | متوسط القيمة |
|-----|------------------------------------|--------------|
| ١ | وفاة الزوجة | ١٠٠ |
| ٢ | الطلاق | ٧٣ |
| ٥ | وفاة قريب للأسرة | ٦٣ |
| ٦ | إصابة شخصية أو مرض | ٥٣ |
| ٧ | الزواج | ٥٠ |
| ٨ | الفصل من العمل | ٤٧ |
| ١٠ | التقاعد | ٤٥ |
| ١٢ | الحمل | ٤٠ |
| ١٣ | صعوبات جنسية | ٣٩ |
| ١٦ | تغيرات فى الحالة المالية | ٣٨ |
| ١٧ | وفاء صديق عزيز | ٣٧ |
| ١٨ | تغير نوع العمل | ٣٦ |
| ١٩ | تغير فى عدد المشاجرات مع الزوجة | ٣٥ |
| ٢٢ | تغير المسئوليات فى العمل | ٢٩ |
| ٢٥ | إنجازات شخصية هامة | ٢٨ |
| ٢٧ | بداية أو نهاية مرحلة دراميه | ٢٦ |
| ٢٩ | إعادة النظر فى بعض المبادئ الشخصية | ٢٤ |
| ٣١ | تغير ساعات أو ظروف العمل | ٢٠ |
| ٣٣ | تغيرات دراسيه | ٢٠ |
| ٣٤ | تغيرات بخصوص الترقية | ١٩ |
| ٣٥ | تغيرات فى أنشطة الكتيه | ١٩ |
| ٣٨ | تغيرات فى عادات النوم | ١٦ |
| ٤٠ | تغيرات فى عادات الأكل | ١٥ |
| ٤١ | العطلة السنوية | ١٣ |
| ٤٣ | مخالفات بسيطه للقانون | ١١ |

المصدر : هولمز Holmes ، وراهى Rahe . مقياس تقدير التكيف الاجتماعى ،

الخبرات . وكل حدث كان يجب مقارنته بالزواج (أعطيت له ٥٠٠ درجة) وتقدر له درجة تبعاً لذلك . فكانت درجات المجموعات المختلفة متشابهة . ويوضح الجدول ١١ - ٢ كيف تم تقييم الخبرات في شكل وحدات لتغييرات الحياة (متوسط الدرجات مقسوم على عشرة) وقد مكن هذا البحث العلماء من البحث عن اجابة السؤال : هل عدد « وحدات تغييرات الحياة » في فترة معينة ، عام مثلاً ، ترتبط بالمشاكل الصحية الناشئة بعد هذه الفترة ؟

وفي واحدة من الدراسات العديدة حول هذه النقطة ، طلب ريتشارد راهي Richard Rahe ومعاونوه من حوالي ٢٥٠٠ من ضباط البحرية أن يقيموا على مجموعة أسئلة مسجلين خبراتهم الهامة خلال الستة شهور السابقة . وبينما رجال البحرية يزاولون مهامهم البحرية المعتادة ، قام الباحثون بجمع المعلومات عن الحالة الصحية للبحار . وخلال الشهر الاول من الرحلة البحرية ، تبين أن الرجال الذين اضطروا الى إجراء عمليات كثيرة جداً من إعادة التكيف زادت حالات المرض عندهم بنسبة ٩٠ ٪ عن الذين قاموا بأجراء عدد قليل من عمليات إعادة التكيف . وبالنسبة لكل شهر نال من الرحلة سجل الرجال الذين تعرضوا لخبرة سابقة من الضغط أمراضاً جديدة عديدة أكثر من الآخرين (٥١) . وفي دراسات مماثلة ، وجدت ارتباطات ضئيلة ولكن ذات دلالة بين « تغييرات الحياة والنوبات القلبية والسرطان والجذلو كوما والربو والسل ومتاعب الحمل والفتق والزوائد الجلدية ونزلات البرد وأمراض الجلد ، ومتاعب العادة الشهرية والانهييار العصبي ومحاولات الانتحار والقلق والقصام (٥٢) .

فالضغوط والمعاناة الهوية قد تكون ضارة بالصحة مثلها مثل التغييرات الهامة في الحياة ، بل وأكثر . وفي جميع أنحاء العالم يعاني الفقراء من مشكلات مرتبطة بالصحة أكثر من الأغنياء (٥٣) فالنوتر المصاحب للفقر قد يكون عاملاً هاماً يؤدي الى اعتلال الصحة . ويؤيد ذلك الأبحاث التي أجريت على الزوج الأمريكيين الذين يعيشون في المدن والريف . فالأفراد الذين يتعرضون يوميا لمعانات مستمرة وقاسية يعانون من ارتفاع ضغط الدم وما يرتبط به من اضطرابات (مثل أمراض السكته وأمراض القلب) أكثر من أولئك الذين يعيشون حياة مستقرة (٥٤) . ومع أن هذه الابحاث لا تثبت تماما أن الضغوط بأنواعها تسبب المرض إلا أنها فتحت الأنظار الى الرابطة الوثيقة بين الظاهرتين . ولنبحث بدقة أكثر في موضوع فرحة المعدة ، والنوبات القلبية وحالات الوفاة المفاجئة وعن الدليل على أن الضغوط تؤدي الى كل من هذه الأمراض .

فرحة المعدة : قد يصاب بمرض فرحة المعدة واحد من بين كل عشرة أمريكيين موجودين على قيد الحياة الآن خلال دورة حياتهم . والفرحة المعديّة عبارة عن جرح مؤلم في المعدة أو في الاثنى عشر (الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة) . والذي يحدث هو أنه ، أثناء عملية الهضم ، يقوم الجسم بإفراز حامض الهيدروكلوريك وبعض الأنزيمات ، وهذه تقوم بتحويل الطعام الى عناصر يسهل هضمها . وفي حالة المصاب بالفرحة المعديّة تفرز كميات زائدة من حامض الهيدروكلوريك وتبدأ في نحت الطبقة المخاطية التي تحمي الجدار الداخلي للمعدة أو الاثنى عشر ثم يبدأ الحامض في هضم الجدار الداخلي للمعدة نفسه .

ويسدو أن للضغوط دوراً هاماً في إفراز كميات زائدة من حامض الهيدروكلوريك . وهناك العديد

من الأبحاث التي تربط ما بين قرحة الحيوان وبين الضغوط القاسية (٥٥) . وعندما يتعرض الأفراد الى معاءش شديدة ومستمرة أثناء الهجرات والفيضانات والزلازل والحروب مثلا فان عددا كبيرا نسبيا من الأفراد يصابون بالقرحة المعدية أو باضطرابات معوية هضمية أخرى (٥٦) . فمثلا ، نجد أن مراقبي الطيران ترتفع لديهم نسبة الإصابة بالقرحة وغيرها من الأمراض المرتبطة بالضغوط ، نظرا لأنه عليهم اتخاذ قرارات خطيرة يوميا (٥٧) .

كما أن الملاحظات التي أجريت على نوم Tom (وهو الرجل الذي تظهر أجزاء من معدته والسابق الكلام عنه) تبين أن هناك علاقة مباشرة بين التوتر وبين القرحة . فعندما يثير نوم غضبا تزداد افرازات الحامض وتظهر تقلصات دورية وكان معدته مملوءة بالطعام الواجب هضمه . وخلال أسبوعين من الانفعال الشديد ، أفرز كميات زائدة من العصارة المعدية وظهرت جروح مصحوبة بنزيف في معدته . ولا تنتج القرحة بالضرورة نتيجة للضغوط في كل حيوانات المعمل ولا عند كل الناس . والواضح أن ضحايا القرحة عندهم استعداد طبيعي للاستجابة الى التوتر بزيادة الافرازات المعوية . وهذا الاتجاه لديهم مرتبط بزيادة نسبة البيسينوجين Pepsinogen وهذه الخاصية يبدو أنها وراثية . البيسينوجين هو مادة تفرز بواسطة الغدد المعوية في المعدة و يتحول فيما بعد الى مادة البيسين Pepsin وهي من العناصر الاساسية في العصارات الهضمية . و ينظر الى درجة افراز البيسينوجين على أنها مؤشر للنشاط الهضمي . وتدل الأبحاث على أن الإصابة بالقرحة يسببها غالبا زيادة في درجة افراز البيسينوجين .

وفي دراسة تؤيد هذه الفكرة قام عالم النفس هربرت واينر Herbert Weiner ومعاونوه بقياس درجة البيسينوجين لدى أكثر من ٢٠٠٠ من الجندين حديثا في الجيش . ثم قام الباحثون بانقاء الرجال ذوى نسبة البيسينوجين الأكثر ارتفاعا والأكثر انخفاضاً لإجراء ملاحظات أخرى عليهم وفي ذلك الحين ، لم تظهر أعراض القرحة على أى جندي . ولكن عندما أعيد فحص الأفراد خلال الأسبوع الثامن والأسبوع السادس عشر من بداية فترة التدريب ، تبين وجود القرحة لدى تسعة منهم : وكان التسعة جميعاً من المجموعة ذات نسبة البيسينوجين المرتفعة . وقد وجد ارتباط مماثل من القرحة بين نسبة البيسينوجين المرتفعة لدى الأطفال ولدى البالغين المدنيس (٥٨) . والمفترض أن الاستعداد الوراثي لافراز العصارة المعدية نتيجة للضغوط ، مضافا إليه التوتر المستمر هما العاملان اللذان يسيان القرحة . ولا شك أن هناك عوامل أخرى تشترك في ذلك . ومنذ منتصف الخمسينات لوحظ انخفاض كبير في حالات القرحة في الولايات المتحدة إلا أنه لم تعرف حتى الآن أسباب ذلك (٥٩) .

النوبات القلبية : تسبب اضطرابات القلب في وفاة ٧٠٠٠٠٠ أمريكي كل عام (٦٠) . ومن المعروف أن هناك أسبابا عديدة لأمراض الشريان التاجي ولكنها غير مفهومة جيدا . وهناك كثير من الدراسات تبين أن الضغوط والمعاناة في الحياة من العوامل المؤدية لأمراض القلب .

وقد أجرى طبيب القلب ماير فريدمان Meyer Friedman وراى روزمان Ray Rosenman بحثا رائدا في هذا المجال ونسب النوبات القلبية الى غط معين للشخصية سمي « غط ا » Type A . وأفراد غط ا ينشغلون دائما لاتمام اشياء كثيرة في وقت قليل أو في مواجهة عقبات عديدة و يبدوون بمظهر هجومي (إن لم يكن عدواني) ، وعندهم طموح الى جلائل الأعمال والسلطة ، وهم دائما منافسون ومتحكمون

وعادة ما يكونون في سباق مع الوقت ونادرا ما « يضيعون الوقت » في الراحة . وطلاب الجامعة من النمط ١ لا يعرفون التعب عندما يدفعون بأنفسهم الى العمل . والأفراد من النمط ١ يتكلمون بصوت عال وبسرعة و يقدفون الكلمات قدفا وحتى عندما يكون هناك متسع من الوقت فانهم يحبون التصرف بسرعة . وفي العمل ، يستجيب أفراد النمط ١ الى الضغوط باستجابات غير عادية من الجهاز العصبي السمبتاوى . أما مقاييس الراحة للنشاط الذاتى عند شخص من النمط ١ فليست متميزة (٦١) .

وتبين بعض الدراسات والأبحاث طويلة المدى والجيدة الضبط أن أفراد النمط ١ (خصوصا الرجال) أكثر احتمالا من غيرهم لأن تظهر عليهم أعراض أمراض القلب . وفي أحد البحوث الخاصة قام العلماء بتصنيف شخصية عدد كبير من الذكور متوسطى العمر الذين لم يسبق لهم أن ظهرت عليهم أعراض أمراض القلب وظهر أن أفراد النمط ١ هم الأكثر تعرضا لأمراض القلب عن غيرهم . مثلاً ، في إحدى الدراسات وجد أن ٧٠ ٪ من حالات القلب كانت قد صنف مبدئيا في النمط ١ (٦٢) أما التدخين وعوامل الخطر الأخرى فلا دخل لها في هذه الاكتشافات .

وفي حين أن الباحثين لا يعرفون أى الجوانب في نمط الشخصية ١ هى التى تسبب اضطراب القلب (٦٣) إلا أن أفكارهم تسير على النحو التالى :

يسلغ ضغط الدم أقصاه عند أفراد النمط ١ . ويؤدى القلق الناشئ عن ذلك الى تغيرات بيوكيميائية تسهم في أحداث مشكلات القلب . وقد يكون هناك استعداد وراثي يجعل بعض الأفراد عرضة لسنوات قلبية وعرضة أيضا لأن يصبحوا من أفراد النمط ١ . ومازال البحث جاريا للتأكد من هذا الفرض .

الوفاة المفاجئة : تسجل ٤٠٠٠٠٠ حالة من حالات الوفاة المفاجئة سنويا في الولايات المتحدة (٦٤) وكان والتر كيون Walter Cannon من أوائل العلماء الذين أظهروا اهتماما بحالات الموت الما جائي والذي يحدث دون أسباب طبية واضحة . وفحص عدة تقارير عن وفيات الفودو Voodoo deaths في جميع أنحاء العالم ثم قام بزيارة لأفريقيا ليقوم بدراسته على الطبيعة . وحاول أن يحدد أسباب الوفيات بتوجيه بعض الأسئلة مثل « هل حدثت الوفاة بسرعة ؟ » « هل كانت السموم متاحة ؟ » وحاول كانون استبعاد الأسباب البديلة للموت ، وبوصل الى أن وفيات الفودو حقيقية وتتبع نمطا يمكن التنبؤ به فالضحية ، وهى غالبا من الذكور ، تتعرض للسباب وتلقى في وجهها « اللعنة » . ويعجب الأفراد المحيطون بالفضحية العون عنها . وبالتالي ، يصبح الفرد وحيدا ، معزولا ويعامل في كثير من الحالات ، معاملة المتوفى فعلا . فيتوقع الفرد الوفاة ويشعر بقلق شديد . وتحدث الوفاة خلال أربع وعشرون ساعة . (٦٥)

أما في المدنيات الحديثة فتحدث الوفيات المفاجئة تحت عوامل وظروف متنوعة . فأحيانا ، يعتقد أن المرضى بأمراض مزمنة في المستشفيات قد « فقدوا الرغبة في الحياة » ويتوفون بدون سبب معين (٦٦)

* وفيات الفودو Voodoo نوع من السحر من أصل أفريقي ويتركز الان في جنوب الولايات المتحدة (المراجع) .

ونجد أن أسرى الحرب في معسكرات الاعتقال « يديرون ظهورهم للحائط أحيانا ولا يتمسكون بالحياة (٦٧) ».

وعدد معين من الوفيات المفاجئة يحدث عقب وفاة أحد الأقرباء المقربين أو عقب مواجهة خطر معين ، أو هبوط مستوى المعيشة أو فقدان الثروة أو الفشل وحتى الانتصار (٦٨) . وعدد أقل من الحيوانات يموت فجأة تحت ظروف متنوعة : بعد العراك حتى بدون إصابات أو حين تنقل الى مكان غير مألوف أو تمنع من الحركة أو تثار بشدة أو تحرم من رفيقها أو سينها نتيجة وفاته (٦٩) .

فكيف يمكن للحيوان - والانسان أيضا - أن يموت لأسباب نفسيه ؟ تعزى كثير من حالات الوفاة المفاجئة الى اضطرابات قلبيه وهى التى يسهل الاستدلال عليها بعد استشارة طويلة للجهاز العصبى السمبتاوى نتيجة لضغوط ما . وتؤيد الأبحاث التى أجراها برنارد لون Bernard Lown ومعاونوه ذلك الفرض .

نفى إحدى التجارب قام هؤلاء العلماء بالسماح لبعض الكلاب بأن تستريح فى أقفاصها بينما وجهت الضغوط لحيوانات أخرى وقاموا بعد ذلك بتنظيم ضربات القلب للكلاب صناعيا فى الجدار الليفى للبطين بحيث تتباعد ضربات القلب ويصبح إيقاعها غير منتظم ويمكن أن يؤدى للموت اذا استمر استخدام تيار كهربائى متزايد القوة . وكانت الحيوانات القلقة هى الأكثر حساسية للنموذج غير المنتظم عندما كانت شدة التيار منخفضة (٧٠) والحقيقة أن الرابطة الدقيقة بين نشاط الجهاز العصبى السمبتاوى وإيقاعات القلب الغير منتظمة لا تزال غير مفهومة جيدا .

الغضب والعدوان

نركز الآن على انفعال الغضب وعلى العدوان وهو سلوك يصحب الغضب . وسنعرف ونصف أولا العلاقة بين الظاهرتين ثم نبحث فى المحددات البيولوجية والبيئية للعدوان . ونحن نؤكد على العدوان لأنه قاسل للملاحظة ولذا أجريت عليه أبحاث واسمه و يسهل فهمه عن الغضب . ويمكن تعريف الغضب بأنه انفعال يتميز بدرجة عالية من النشاط فى الجهاز العصبى السمبتاوى وبشعور قوى من عدم الرضا سبه خطأ وهى أو حقيقى . وهناك تعريف بسيط للعدوان وهو أى عمل كان يهدف الى الأصرر بالناس أو الممتلكات . ولكن هذا التعريف يصف معظم (وليس كل) حالات العدوان . ولو أن كثيرا من العدوان البشرى يتم لفظيا ، الا أننا يجب أن نؤكد على العدوان البدنى اذا لا توجد أبحاث كثيرة عن العدوان اللفظى . ولكننا نعرف أن كلا النوعين من العدوان يحدثان أحيانا مجتمعين

الصلة بين الغضب والعدوان

عندما سجل ر.م (جاء ذكره فى مقدمة هذا الفصل) أنه يريد ان يكسر أو يلكم أو يرمى شيئا قال أيضا أنه كانت تراوده افكار عنيفة ومريمه . فعابا ما يكون الغضب مصحوبا برغبة فى الثأر عن طريق العدوان . وتؤيد الدراسات العملية هذه الصلة (٧١) . وطبعاً ليس من الضرورى أن يتلازم الغضب والعدوان . فكما ذكرنا من قبل ، يمكن أن يؤدى الغضب الى سلوك صامت أو الى الانسحاب أو الى الأنهيـار أو الى سلوك بناء . والعدوان ، بدوره ، يمكن أن يحدث نتيجة لميـواعث (الفصل العاشر) دون

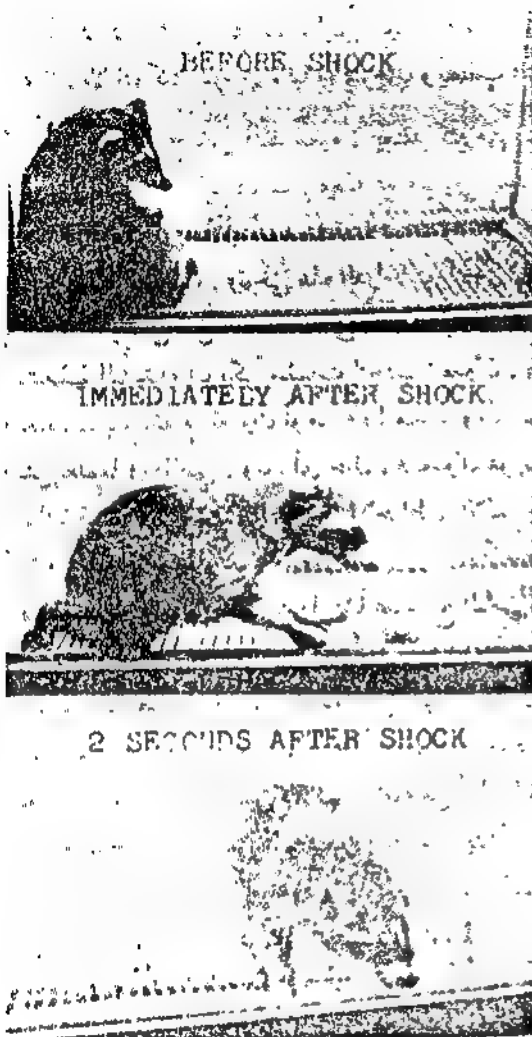
أن يكون هناك أى غضب سابق . وهنا ، فنحن نميز بين عدوان ناتج عن غضب وعدوان ناتج عن باعث . الا أن كلا النوعين غالبا ما يمتزجان ويصعب التفرقة بينهما .

العدوان الناتج عن الغضب : يعتقد كثير من الناس ، وهم على خطأ ، أن العدوان هو الوسيلة الوحيدة لتهدئة الغضب . وهذا غير صحيح . فقد بينت الأبحاث التى أجراها جاك هوكانسون Jack Hokanson وزملاؤه أن معتقدات الفرد تؤثر على نوعية الأسلوب الذى يتبعه ليقلل من التوتر المصاحب للغضب . وتوحى هذه الدراسات بأن أى رد فعل يرتبط بتجنب العدوان من قبل الآخرين يمكنه أن يقلل من الغضب . ففى ثقافتنا ، يتعلم الرجال أن القتال يمنع أى احتكاك فى المستقبل . وتتعلم النساء إن يكن سلبيات لتجنب العدوان . وفى العمل ، يمكن خفض الاستتارة الناتجة عن الغضب باستخدام العدوان أو مكافأة المعتدى أو تعريض الذات لصدمة يعتمد هذا على خبرات الفرد التى تعلمها فى الماضى . وعلى أى حال ، فالعدوان هورد فعل شائع للغضب . ومن الأشياء التى تؤدى الى الغضب ومن ثم تثير العدوان : الاحباط ، الألم الجسدى والتفريع والأهانة والتهديد . وسنصف كلا من هذه الاستفزازات باختصار .

الاحباط يقع الاحباط عندما تنشأ عقبة تمنع الناس من الوصول الى هدفهم أو حاجة لديهم أو رغبة أو توقع أو عمل شئ . والعدوان هو أحد ردود الفعل الشائعة للاحباط ، والشعور بالضيق قد يكون من أسباب الشعور بالاحباط . وعندما تقل المثيرات يحاول الناس والقرود وكثير من الحيوانات أن يخلقوا لأنفسهم المثيرات . ولذا يرى بعض العلماء الاجتماعيين أن الارهاب قد يكون ناتجا ولو جزئيا عن الغضب المتولد لدى بعض طلاب الجامعة من أبناء الطبقة الوسطى نتيجة شعورهم بالضيق . وبالمثل فإن الجناح لدى بعض المراهقين الفقراء قد ينشأ ، جزئيا ، عندما يكون الاحباط الناتج عن كثرة أوقات الفراغ والدخل المحدود والحاجة الى وجود المثيرات - سببا فى تولد الغضب (٧٣) . والصراع أحد أسباب الاحباط المؤدى الى الغضب فحوالى ثلثي الجرائم فى الولايات المتحدة حاليا يرتكبها أقارب أو أصدقاء أو معارف أثناء المشاجرات أو النقاش (٧٤) .

وكل من يعامل الأطفال بقسوة لا يلتفت الى ما يحدثه من إحباط وكل عمل من أعمال القسوة تجاه الأطفال لم يكن يقصد منه أحيانا الا منعه من البكاء أو القضاء على أنواع من السلوك تضايق الكبار (٧٥) .

الألم الجسدى : بعد تلقى صدمة كهربائية مباشرة ، فإن الثعابين السامة والسهاحف والفئران وابن عرس والشعالب والقطط والراكون (حيوان من فصيلة الدببة) وحيوانات كثيرة أخرى ، تلجأ الى مهاجمة أى شئ سواء كان حيوانا آخر أو دمية أو كرة تنس أو أنبوبة على نحو أشبه بالفعل المعكس (أنظر شكل ١١ - ١٠) . فالحرارة الشديدة ، والضربات البدنية وأى مصدر من مصادر الألم قد يدفع الحيوان الى القتال (٧٦) . والاستجابة هنا لها قيمة المحافظة على الحياة ووسيلة لرد المثير المؤلم ووسيلة أيضا لتحقيق رغبة الكائن العضوى فى البقاء حيا . ومع أن الناس لا يردون على الألم أو أى حشرات أخرى بعدوان انعكاسى إلا أنهم يميلون الى الشعور بالغضب وايداء الآخرين خاصة بعد عقاب سدى ولا يميلون الى العدوان بعد معاملة طيبة (٧٧) ومعركة أن الألم يزيد من احتمال العدون



← قبل الصدمة

← مباشرة بعد الصدمة

← للرجوع بعد الصدمة

* شكل ١١-١٠

نضعه لقطات من فيلم حيوان الراكون وفيها يكون رد فعل الحيوان على الصدمة هو هجوم انعكاسي لاحظ أن الحيوان يهاجم الهدف الوحيد الموجود وهو كرة تنس (هي Nathan azrin)

يستخدم بطريقة غير مباشرة لاعداد الجنود للمعركة . وقد وصف أحد البحارة السابقين فترة التدريب للقتال في فيتنام بأنها خربج من التعذيب والارهاب والاذلال (٧٨) .
التفريع والاهانة والتهديد : يثير التفريع والاهانة والتهديد مشاعر الغضب الشديد المؤدية الى العدوان . وقد اكتشف عالم النفس هانز توخ Hans Toch أن المشاحنات الحادة بين زملاء الزنزانة نشأت عن نفس السيناريو . فبدأ أحد الافراد بتوبيخ أو أهانة الآخر وسرعان ما يتحول النقاش الى معركة وتماسك بالأيدي (٧٩) . وحتى التوبيخ الخفيف يجعل بالعدوان في المعمل اذا سمحت

الظروف (٨٠) . وكثيرا ما نشاهد أطفال المدن يلعبون لعبة « الاثنى عشر » The dozens وفيها يقومون بسب بعضهم البعض .

يقوم أحد القائمين على اللعبة بتوجيه ملاحظة مهينة الى الآخر مثل « رأيت والدتك خارجة مع رجل مساء أمس » وينبها بقوله « وكانت سكرانه مثل الخفاش » فيرد الآخر باهانة مماثلة تحس القائم على اللعبة أو أحد أفراد أسرته . ويستمر تبادل الاهانات ويقابل هذا بالتشجيع وبصيحات الإعجاب من المشاهدين . وشيئا فشيئا تصبح الشتائم أكثر فظاظة وأكثر فعنا . وفي النهاية يبدأ أحد اللاعبين وغالبا ما يكون النظم للعبة باعطاء إشارة لمن بدأ اللعبة فيستل هذا الأخير سكينا أو أي شيء يصلح للحموم . وهذا في ذاته إشارة للآخرين وبعض المشاهدين بالاشتراك في المعركة (٨١) .

العدوان الناجم عن الباعث : قد يكون العدوان أحيانا نتيجة لباعث . فعندما قام الجنود الأمريكيون في « ماي لاي » بقتل المدنيين الفيتناميين العزل فانهم كانوا ينفذون الأوامر ، على الأقل جزئيا .

وفي مسرحية « جرائم صغيرة » Little Murders من تأليف جول فايفر Jules Feiffer كان الناس يسلمون أنفسهم باطلاق الرصاص بعضهم على البعض . وتؤدي الضغوط الاجتماعية المشجعة للعدوان الى زيادة الأعمال العدوانية سواء في العمل (٨٢) أو في الحياة الواقعية . فحين عتري الاجرام من أفراد العصابات ، يعطى أعلى تقدير لأعمال الهجوم التي يمكن أن يشاهدها أعضاء العصابة . فالقسوة تكسب عضو العصابة هبة واحتراما وتقديرا ذاتيا . ويعتدى شباب العصابات في الحى الصينى سيويورك على الآخرين من أجل المال . وهم يكسبون بالارهاب والسلب اكثر مما تنتجهم لهم اعانه البطالة أو أي عمل يدوى .

لقد قمنا بوصف أسباب العدوان المعروفة . ويبقى أن نعرف أن البيولوجيا والخبرة يؤثر كلاهما على المكان والزمان والكيفية التي يقوم بها الفرد بالعدوان على غيره .

التكوين البيولوجى والقدرة على العدوان

هل هناك غريزة عدوانية لدى الحيوان ؟ وكيف يؤثر التكوين البيولوجى على العدوان ؟ سنركز من هذه الأسئلة فيما يأتى .

هل هناك غريزة عدوانية : كان فرويد Freud يؤمن أن الناس يولدون بغريزة تدفعهم الى القتل والتشهير . وكلماته الناس ليسوا من الوداعة والود بحيث يبحثون عن الحب ويدافعون عن أنفسهم فقط اذا هوجموا . فهناك قدر كبير من الرغبة في العدوان لديهم . ويجب ان نعترف بهذا باعتباره جزءا من كيانهم الغريزى (٨٣) ولنفرض أننا منعنا الناس من إظهار عدوانهم . يرد فرويد أن عرائز لعدوان تتراكم بكيفية ما ثم تزيد الى حد غير معقول وتتفجر في النهاية في صورة عنف مفاجيء .

هل كان فرويد على حق ؟ يعتقد بعض الدارسين لسلوك الحيوان أنه كان على حق . وهذا هو نفس رأى كونراد لورنز Konrad Lorenz عالم السلوك المقارن ففي رأيه أن كل الحيوانات ، ومنها الانسان ، تولد بغرائز عدوانية تعينها على البقاء على قيد الحياة . وترث الحيوانات المتوحشة ضوابط كلف ضد الحيوانات التي من نوعها شديدة الخطر . فجهاز الأمن الموجود في بنية الحيوان يمنع كل نوع من إثناء نفسه ويستمر لورنز في مناقشته قائلا أن اجدادنا كانوا محاربين غير أكفاء وكانت لهم قدرة

ضعيفة على التدمير . وبالتالي فلم يكن هناك داع لتنمية ميكانيزمات الكف . أما بعد ذلك ، عندما اخترع الانسان الأسلحة أصبح البشر أكثر الوحوش على الإطلاق ميلا الى التدمير (٨٤) ولا يوافق كل دارسي السلوك الحيواني على آراء لورتر وتقاتل الحيوانات لأغراض عديدة (٨٥) .

١ . لدفع الدخلاء عن موطنها .

٢ . للوصول الى البقرة ومنع افراد نفس النوع من الاستيلاء على اشياء مرغوبة كالطعام أو الأثاث بأعمال مرغوبة أيضا (كالجماع) .

٣ . لأكراه الحيوانات الأخرى على الجماع وللحيلولة دون هروب الأزواج من الحيوانات .

٤ . لفرض النظام على السلالة وإبقائها على مقربة منها وحتمهم على الحركة ومنع الشجار بينهما وتشجيع الصغار على الاستعانة عن الرضاغة مثلا .

٥ . للدفاع عن الأقارب .

٦ . لتأمين الطعام .

ولكن حتى الآن ، لم يظهر دليل مقنع على أن هناك حاجة للقتال تظهر تلقائيا من داخل الحيوان . ويبدو ، على العكس أن العدوان لا بد له من مثير . وكما قال أحد علماء السلوك .
« أن الشخص السعيد الذي يعيش في بيئة لا تثير العدوان لن يعاني من آثار فسيولوجية أو عصبية لأنه لا يقاتل » (٨٦) .

هل أنماط العدوان عند الحيوان غريزية ؟ ان معظمها جاء عن طريق التعلم . وحتى القتال بين « الاعداء الطبيعيين » كالقط والفأر مثلا - يتأثر بالخبرة . وقد بين ذلك عالم النفس زنج يانج كيو Kuo Zing Yang . فقد قام بتربية بعض صفار الققط مع أمهات آكلة للفئران وربى فقط أخرى مع فئران كرفقاء وقطط أخرى ربيت وحدها . وكانت النتيجة أن حوالى ٨٥ ٪ من القطط التى تربت مع امهات آكلة الفئران أصبحت شرهة للفئران . وحوالى ٤٥ ٪ من القطط التى تربت في معزل قامت بمهاجمة الفئران فيما بعد . و١٧ ٪ فقط من القطط التى تربت مع فئران هاجمت هذه القوارض . وحتى في ظروف الجوع الشديد فان نسبة ٧ ٪ اضافية من القطط غير آكلة الفئران يمكن تحريضها على قتل الفأر وبعد تدريب خاص (مشاهدة قطة بالغة تقتل فأرا) . وبعد أن عاشا معا منذ الطفولة ، فإن ارتسائا قويا قد وجد بين القطط والفئران حتى أن القطة قد تحيط بالفأر لحمايته وتصرخ مواء في وجه الفطة المعتديه (٨٧) .

كيف تؤثر البيولوجيا على العدوان : ومع أن الحيوانات قد لا يكون لديها غرائر عدوانية الا أن تكوينها البيولوجى يرودها بقدرات عدوانية . وتركز على البحث الذى أجراه كينيث موير Moyer Kenneth على الاسس الفسيولوجية للعدوان (٨٨) . فهو يقول بأن هناك عدة اجهزة عصبية في المخ وهى التى تتحكم في نوعيات معينة من العدوان (قدمنا الدليل على ذلك في الفصل الرابع) . ويرى موير أن الأجهزة العصبية تعمل عندما تبدأ في الوصول الى عتبة معينة . وهذه العتبة تختلف ففى حالة العتبة العالية نجد أن دوائر المخ لا تتأثر ولا تستجيب حتى لو تم استفزاد الحيوان . أما العتبة الوسطى فهى الدرجة العادية وتكون الأجهزة العصبية في حالة خول ولا ينشأ العدوان الا في ظروف نوعية . أما



* شكل ١١-١١

ان اثاره بعض الاجزاء اللبية للمخ ومنها اجزاء من المخيخ قد تسبب الهياج وزيد من الميل للعدوان . ولدنيا مثال يربط ما بين الهياج الانساني وبين المخيخ وجاءنا هذا المثال اثر حادث مأساوى بجامعة تكساس . صعد تشارلز واينمان Charles Whitman (ونرى صورته الى جانب هذا الكلام) الى برج المدرسة وأطلق النار على كل من وصل اليه ببندقية وقتل كثيرا من الناس . وقبل ذلك ، حاول واينمان ان يفع أحد الأطباء النفسيين أنه يخشى « دوافع عنيفه مسيطرة » . وأثناء عملية التشرح التى أعقت وفاة واينمان ، اكتشف ودم غيبث في مخيخ الشاب . ومع أن واينمان نشأ وسط جو من العنف واليادى الا ان هناك احتمالا أن الوم قد أدى الى حالة الغضب الشديدة التى سبقت القتل الجماعى . وقد حدث الربط بين نزقات أنسجة المخ وبين « مومات » الهياج والقلق في حالات أخرى ونفس النتائج تحدث عند اثاره بعض اجزاء المخ مباشرة . وقد قام بعض الجراحين بإزالة هذه المناطق لوقف حلقات العنف التى لا يمكن التحكم فيها بوسائل عادية وكما سنرى فيما بعد ، فهذا النوع من الجراحة يسبب مشاكل كبيرة (من صور wide world

عند العتية . المنخفضه فان أجهزة المخ تنشط لا إراديا وتشر الحيوانات بالقلق وربما بالعداء الآن الأنقصاض لا يحدث الا اذا ظهر هدف مناسب .

ويمكن تنشيط الاجهزة العصبية المختلفة التى تتحكم في العدوان ، في الحياة العملية بواسطة أورام أو نمزقات في نسيج المخ (انظر شكل ١١-١١) وبالمثيرات الكهربية أو الكيميائية . وهناك أربع تأثيرات على هذه الأجهزة العدوانية تستحق منا أن نسجلها : الجينات (المورثات) ، الأجهزة العصبية الأخرى ، كيمياء الدم ، التعلم .

١ - يبدو أن الجينات تساهم في حساسية الأجهزة العصبية التى تنظم العدوان . وقد تمكن علماء السلوك من تربية الأسماك والطيور والرتاب والكلاب بحيث يصعب استفزازها والوراثة تجعل للعديد من الأنواع أكثر استعداداً للقتال من الإناث .

٢ - يمكن لاجهزة المخ التى لا دور لها في العدوان أن تكشف من دور الدوائر العصبية المسيطرة على العدوان في أداء وظيفتها ويمكن أن تمنح الدوائر العصبية من أداء وظيفتها .

فمثلا ، عندما قام علماء النفس بإثارة الجزء الجانبي من الميونيلااموس لقطة ، قام الحيوان بهاجمة الفأر ولكن بطريقة نمطية . وإذا سلط تيار على شبكية العين نتج عن ذلك تيقظ . وإذا حدثت إثارة لكلا المنطقتين (المخ والشبكية) في نفس الوقت اشتد هجوم القطة . ونفس الظاهرة تشاهد لدى البشر فإذا غضب شخص ما ثم حدث عنده استشارة ، نتيجة للضجة مثلا ، فاحتمال العدوان يكون قائما أكثر مما لو حدث الغضب وحده أو الاستشارة وحدها (٨٩) وعند الحيوانات البسيطة ، يمكن منع الهياج بإثارة المنطقة الحاجزة septal area من الجهاز اللبني وهي منطقة ترتبط باللذة . وعند البشر ، فربما يكون هناك علاقة متبادلة بين اللذة والعنف أيضا . فأحدهما تكف الأخرى . ويقول عالم النفس جيمس برسكوت James Prescott أن اللذة توجه البشر إلى الأقل من العدوان بينما يكون الأفراد المعروفين بالقسوة غير قادرين أحيانا عن الشعور بالمرح والحنان . ويعتقد برسكوت Prescott أن الميل الشديد للتدمير المرتبط بعدم القدرة على اختيار اللذة قد ينشأ نتيجة لتلف في المخ الذي يرجع بدوره إلى قلة المشيرات الحسية في مرحلة الطفولة (٩٠) . هذه الأفكار قد تكون مقبولة في بعض الحالات ولكنها لم تتأكد بعد .

٣ - كيمياء الدم (وخصوصا مستويات هورمونات الجنس والتي تتحدد جزئيا بالوراثة) تؤثر على العدوان تحت ظروف معينة وعندما قام العلماء بحقن الفئران وغيرها من الحيوانات بمادة تستوسترون Testosterone وهي الأندروجين androgen الرئيسي (هورمونات جنسية ذكورية) فإن الحيوانات تتفائل باستمرار وبأصوار (٩١) . وإذا انخفض مستوى مادة التستوسترون تصبح الحيوانات أكثر هدوءا . فالعجل الذي تم إخصاؤه ينمو ويكبر مثل البقرة الوديدة وليس كثور متوحش . وقد وافق بعض مرتكبي جرائم الجنس في الدافاراك على أن تجرب لهم عملية إخضاع « علاجي » . وكان لانخفاض كميته التستوسترون لديهم أثره في إعادة هؤلاء إلى حالة « هدوء عام » (٩٢) والعلاقة بين السلوك العدوانى وبين التستوسترون Testosterone علاقة مركبة ويمكن تلخيصها نتيجة التأثير الاجتماعى (٩٣) . وتؤثر هورمونات المبيض أيضا على العدوان لدى الحيوان بوسائل ليست مفهومة جيدا (٩٤) . ففى فترة ما قبل العادة الشهرية عندما ينخفض إنتاج الاستروجين estrogen والبروجستيرون progesterone تشعر كثير من النساء بالتوتر والقلق والميل للعداء (٩٥) . وترتكب النساء عديدا من الجرائم في ذلك الوقت (٩٦) وبالإضافة إلى أن الهورمونات تؤثر مباشرة على الجهاز العصبى المركزى ، فإنها قد تؤثر على العدوان بطريقة غير مباشرة - فمثلا يزيد من حجمه ومن شدته ومن أسلحته الطبيعية (القرنى الغزال)

وتبين الدراسات الحديثة أن العدوان البشرى مرتبط باستمرار بمستوى معين من الموصلات العصبية (الفصل الرابع) وليس واضحا أما إذا كانت هذه الموصلات هي السبب أو أحد أسباب العدوان . (٩٧) .

٤ - يتعلم الشر باستمرار عن العدوان من خبراتهم في أسرة معينة وثقافة معينة . وبما أن البشر يتعلمون

باستمرار فالخبرة تلعب دورا كبيرا في الارتقاء بالعدوان ومنعه . وسنركز الآن على هذه النقطة .
التأثيرات البيئية على العدوان

للثقافة والأسرة دور في تحديد مستويات العدوان والتي تؤثر على أنماط الدروس التي يتعلمها الأطفال . وهما يضعان الشروط التي تكف أو تشجع أذى الآخرين .

العدوان ، والمستويات الاجتماعية والتعلم : يقول هراب براون H.Rap Brown أحد المذاين بالحقوق المدنية « أن العنف ظاهرة أمريكية تماما كفضيحة التفاح » ويبين المسح الذي أجرى بين الشباب الأمريكيين أن براون كان دقيق الملاحظة . فكثير من الناس يقرون بامتلاكهم للمسدسات . والواقع أن الولايات المتحدة بها نسبة مرتفعة من حائزي الأسلحة وهي أكثر النسب ارتفاعا في دول العالم . (المواجهات بين أشخاص يحملون المسدسات يمكن ان تؤدي الى اصابات ووفيات بنسبة أكبر من المواجهات بين افراد يحملون اسلحة أخرى) . و يقر الأمريكيون بعنوا نهم في مواقف كثيرة فكثير منهم يعتقد بمشروعية الحرب ، و يضرب الزوجان بعضهما البعض بكل حرية ، ويلجأ ضابط البوليس الى استعمال القوة ، و يؤدب الآباء والمدرسين أطفالهم بضربهم وعلى الأ ولاد أن يقاتلوا (٩٨) . وهذه المماذج ليست عالية . ففي وسط الملايو يعيش ١٣٠٠٠ سيمواى Semdc ، بدون بوليس والجرمة غير معروفة لديهم . فالبالغون لا يضربون بعضهم البعض ويباعد فورا بين الأطفال الذين على وشك المراك . وفي مونتانا يعيش سكانها « الهانزيت Hutterites السلام وينددون بالعدوان نظرا لأنهم



* شكل ١١-١٢

مفصله على شكل لعة بها فصل بتأرجح ويقطع الضحية الى نصفين وقد اصطر المسح الى سحب اللعة من السوق ناء على طلب الآباء . عبر أن المحلات في أنحاء البلاد ما زالت سيع لها مماثلة معها عرائس مسلحة بكرماح وحفظ طيف والعب أوتوماتيكية تمثل لاعبي كاراتيه . وهذه الألعاب العنيفة تعطي فكرة عن وسائل العدوان وضع في عنوان الصغار رساله هي أن « العدوان مل » . (عن Fremi)

عاشوا في معسكرات منعزلة لحوالى مائه عام . وهم يمتلكون الأرض على المشاع (بطريقة جماعية) ويقومون بالزراعة و يسكنون منازل متواضعة مؤنثة بطريقة موحدة . ويتناولون طعامهم فى صالة طعام واحدة . وليحافظوا على طريقة الحياة الجماعية فانهم يعلمون أولادهم أن يتمتعوا عن كل مظاهر الغضب وقد لا تبدو هذه الطريقة مثالية فى معالجة القلق الا أنها تؤدي الى معدلات منخفضة جدا من الجريمة والسرقة والاعتداء والأغتصاب .

أما الأمريكيون الذين يؤيدون العدوان فهم يعلمونه لأطفالهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة . وفى بعض الحالات ، يتعلم الصغار فنون القتال . وهناك اللعب العدوانية كذلك التى ترى صورتها فى شكل ١١- ١٢ توحى بأن إيذاء الآخرين مقبول ومستحب

وفى حالات كثيرة يكون التعليم أكثر سطحية . فمثلا ، الانتصار فى مشاجرة يقابل بالموافقة أو يكافأ . والأباء الذين يربون أولادهم عن طريق الضرب انما يزيدون الميل لدى الصغار لاستعمال نفس الوسيلة اذا واجهتهم مشكلة شخصية . وهنا تتوفر شروط مثالية للتعليم بالملاحظة (راجع الفصل الخامس) .

- ١- يرى الطفل أن العدوان يمكن أن ينجح .
- ٢- تبقى هذه الفكرة فى الذاكرة اذ يصاحبها قدر من الخوف والحنج و / أو الغضب .
- ٣- يعتبر الأباء نماذج قوية يقلدها الطفل .
- ٤- ينشأ عن استخدام الوسائل الهجومية ألم وشعور الأحباط قد يستفز الفرد الى العدوان كما ذكرنا من قبل .



« شكل ١١- ١٣

ومع أن كمية العنف على شاشة التلفزيون تنبع من عام لعام (هبطت فى ١٩٧٧ ، وارتفعت فى ١٩٧٨ مثلا) إلا انه مارا هسك كمية كبيرة من العنف المصور سواء فى التلفزيون أو فى السينما وقد وصفت بعض الأفلام بأنها غير دموية ! ومثال ذلك عرض فى ١٩٤٠ فيلم عن أفلام الغرب يسمى « ماتوا مرتدين أحدهم » يحتوى على ماطر صرب وإطلاق نار وقتل مع تصوير مظاهر معاناة الضحايا وتآكلاتهم . وبعد مدسحة جماعية « عبر دموية » أيضا !! مات جبرال كاستر Custer بعض رافضة .

و نعرض بعض علماء السلوك أن تصوير الأحداث الواقعية بدقة قد يقلل من حادية تودح العدوان .
عن كسكة 'نعمامة سيبيورث' .

كل هذه الظروف تزيد من الاعتقاد بأن السلوك العدوانى للآباء سيقلد من الأبناء . وتؤيد الأبحاث الفكرة القائلة بأن الآباء العدوانيين لهم أبناء عدوانيون . والأطفال الجانحون الى القسوة غالبا ما يأتون من عائلات تميل الى القسوة والنظام الصارم (٩٩) . والمجتمعات التى تلجأ الى الشدة والى إحراصات نشر القلق تجد فيها ارتفاعا فى معدلات الجريمة عن المجتمعات التى لا تلجأ الى هذه الوسائل (١٠٠) والآباء الذين يسيئون الى أبنائهم لا يد وأنه قد أسىء معاملتهم هم أيضا (١٠١) .

ودلت الأبحاث على أن أفراد « أسرة أمريكية متوسطة » يشهدون كثيرا من مظاهر العدوان . وقد قام عالم الاجتماع موراي سترأوس Murray Strauss ومعاونوه ببحث على عينه من البالغين حول هذه النقطة . فوجدوا أن ٨٠ ٪ من الآباء قد لجأوا الى العقاب البدنى اثناء سنة البحث وأن واحد من كل خمسة من البالغين قد قام بضرب الصغار بأشياء مختلفة . وأن أكثر من واحد من كل ستة من الأزواج أقر بوجود مشاحنات عنيفة خلال سنة البحث (١٠٢) . (مشاحنات عنيفة بمعنى أى عمل مقصود منه أن يسبب الألم و / أو الإصابة) والواقع أن أكثر من مليون أمريكى قد حدثت لهم إصابات بسبب عدوان أفراد العائلة فى عام ١٩٧٦ . والمدارس أيضا أصبحت أماكن للعنف . ففى عام ١٩٦٧ ، طالب حوالى ٧٥ ٠٠٠ مدرس فى الولايات المتحدة بتوفير العناية الطبية للطلبة المصابون . وفى نفس الفترة تقريرا سجلت أكثر من ٣٠٠٠٠٠ حالة إصابة نتيجة القسوة فى المدارس الأمريكية (١٠٣) . وكل هذه الاحصاءات تعتبر متحفظة نوعا . وحتى عندما نكون الأسر والمدرسة مسألة فإن معظم الأطفال الأمريكين معرضون الى نماذج من العنف على شاشة التلفزيون . فما تأثير هذه العروض ؟

نماذج العنف على شاشة التلفزيون

يقضى الأطفال الأمريكين ساعات أمام شاشة التلفزيون أكثر مما يقضون فى أى نشاط آخر فردى ماعدا النوم . واحتلت التديبات فى عدد ساعات أفلام حوادث العنف التى يراها الصريح خلال ساعة ولكن هذا العدد على أى حال يبدو مرتفعا بطريقة نذرا بالخطر وطبقا لأحصاء حديث فإن أفلام الكرتون التى تعرض صباح السبت تخونى على متوسط ٢١٥ عمل عدوانى فى كل ساعة (١٠٤) وأساسا كل العناصر المؤثرة فى الخبز . إن مشاهدة القتال والقتل أمر يدعو الى إيقاظ الأحاسيس المسببة لوجع وهو حالة تزيد من الميل الى التأثر بالموجع الغرور . وعادة ما يكون أطفال التلفزيون من الشخصيات اللطيفة ويكون للعدوان حرازة دائما . أما المظاهر الواقعية الغير السارة ومنها مظاهر الدماء ولفع الدم المتجمدة والأقارب السائمون فنادرا ما تؤدى الى ظهور العنف . وتتم عملية التعلم حين يتوالم النموذج المروص على الشاشة مع قيم واسلوب حياة أمشاهد . وهذا النوع من التحليل يسمى « فرض » التعلم الاجتماعى لأنه مشتق من الملاحظة أو من بحوث التعلم الاجتماعى . (راجع الشكل ١١ - ١٣) .

ولا يبرهن كل علماء النفس على فرض التعلم الاجتماعى وقدما قال الفيلسوف اليونانى أرسطو ان مشاهدة الدراما على مسرح نظهر الناس من الحزن والعصب والخوف وعديد من العواطف القوية الأخرى . وفكرة « التطهر » Catharsis هذه اشتقة من نظرية أرسطو تفترض أن الاساط والظلم الذى يتعرض له الانسان يوميا يزيد من الميل للعدوان لديه . وادى يمكن إشباع هذا الميل إما بالعدوان المباشر أو بمشاهدة الآخرون وهم يتعدون . فوفقا لنظرية « التطهر » فإن مشاهدة أعمال العنف فى التلفزيون يجب أن تقلل من الحاجة الى العدوان .

ولسبحث عن الدليل على صحة هذه النظريات المتنازعة ، كثير من التجارب التى أحرزت لقياس تأثير العنف فى التلفزيون تخطو خطوات متشابهة . فيعرض المشتركين أولا الى خبرة فيها إحاط كأن يتعرضوا للضب من قبل أحد الأفراد ثم تعرض عليهم أفلام تصور مناظر العنف أو مناظر عادية . وبعد ذلك ينتقل الأفراد الى موقف يشجع فيه العدوان ويمكن قيامه . فقد يتاح مثلا هؤلاء الأفراد أن يسددوا بعض اللكمات الى الشخص الذى سبهم وقد أثبتت معظم الدراسات على مثل هذا النموذج أن ملاحظة العدوان تزيد من الرغبة فى الإيذاء سواء عند البالغين أو عند الأطفال (١٠٥) .

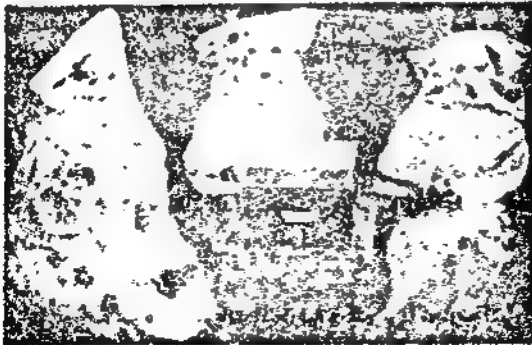
وبما أن هذه الاكتشافات تأتي نتيجة مواقف مفتعلة وبالتالي يصعب التأكد من صحة النتائج ، فقد اتجه علماء النفس الى اجراء بحوثهم على مواقف طبيعية بهدف التأكد . فوجد كثير من الباحثين أن هناك علاقة إيجابية بين الوقت الذي يتقضى في مشاهدة برامج التلفزيون العنيفة وبين العدوان . ولكن هذه الملاحظات لا تعنى أن التلفزيون صار . فمع أن مشاهدة التلفزيون قد تؤدي الى زيادة الميل للعدوان أو الى أن يصبح الانسان عدوانيا من البداية الا أن المشاهدة قد تؤدي أيضا الى مجرد خلق مشاهد لديه « شراهة » لمشاهدة العنف وقد ساعدت التجارب التي اجريت في مواقف طبيعية على التمييز بين كل هذه التفسيرات .

فقد عملت اليثا شتاين Alberta Stein ومعاونتها مع ٩٧ طفلا في مرحلة الحضانة . وكجزء من برنامج مدرسي ، عهد الى الصغار مشاهدة التلفزيون في مجموعات ٣ مرات كل أسبوع ولدة ٤ أسابيع . وشاهد الأطفال أفلاما مدتها ٢٠ أو ٣٠ دقيقة تحتوي مادتها على بعض العنف مثل : الرجل الحفاش) ، وأفلاما أخرى اجتماعية (مثل جبران ستر روجرز) أو أفلاما محايدة (أى أفلام غير عنيفة وغير اجتماعية) . ولوحظت وسجلت توارج العدوان ، المتابعة والتحكم في النفس وتواضع أخرى قبل وأثناء وبعد مشاهدة الأفلام وأخذ في الحسبان الاختلافات في المكانة الاجتماعية والاقتصادية وفي الذكاء ودرجة العدوان الأولية . وقد اكتشفت Stein ومعاونتها أن درجة العدوان زادت فقط لدى الأطفال الذين كان عندهم استعداد مبدئي للعدوان وذلك بعد مشاهدة أفلام العنف (١٠٩) .

وأكدت دراسات أخرى حديثة ان مشاهدة العنف تزيد من العدوان في الحياة العملية لدى عدد كبير من الناس (١٠٧) وقد يكون التأثير تأثيرا مستمرا أيضا . ووجد أن الأطفال في سن التاسعة الذين يفضلون أفلام العنف (وطبعا يشاهدونها) يميلون الى أن يكونوا أكثر عدوانية من الآخرين بعد عشر سنوات (١٠٨) .

وليس من الواضح اذا كان أبطال التلفزيون العدوانيين يوحون للمشاهدين بالتعاطف معهم أو أنهم يعملون على محرم الانسان من الخوف من إيذاء الآخرين . وكلا التأثيرين ممكن الحدوث . والعنف في التلفزيون له نتيجة أخرى ضارة . فعين يشاهد الناس مناظر العنف والقسوة والألم فانهم يميلون الى إظهار الألم سواء عن طريق الجهاز العصبي أو بتعبيرات الوجه . أى أن هناك حالة تقيظ وهذا التيقظ هو أحد مكونات المشاركة والتي توحى بوجوب التأييد . والأطفال الذين يداومون باستمرار على مشاهدة التلفزيون يبدون استجابات ذاتية تقل تدريجيا عند رؤية أفلام عنيفة جديدة (١٠٩) . وبوجود دليل على أنه مع زيادة العرض فإن العنف لن يعود أمرا شاذًا بالنسبة للصغار . فالأطفال الذين شاهدوا فيلما عنيفا من أفلام رعاة البقر في العمل كانوا أكثر استعدادا للوقوف موقفا سلبيا عندما شاهدوا مشاجرة حقيقية أكثر من أولئك الذين لم يروا الفيلم (١١٠) . وباختصار ، فكما أن التلفزيون يزيد من درجة العدوان لدى بعض الصغار ، فهو أيضا يؤدي الى فتور في الميل الى العدوان لدى البعض الآخر .

ومازال الأمر محتاجا لاثبات الموائد التي تعود على المشاهد من أفلام العنف في التلفزيون وذلك عن طريق دراسة معملة فان ما يذكره الباحثون عن مزاجهم العدوانى لم يتناقض بعد مداومة هؤلاء على مشاهدة مناظر القتال والقتل (١١١) .



أفراد البحث في تجربة أجراها فيليب زيماردو . حيث قام بإخفاء شخصية مشتركة في البحث أثناء استماعها إلى تسجيل لقائبة من صحيفة القطة . (عن Philip Limbards) .

ويتفق معظم علماء النفس على أن برامج العنف في التلفزيون لها تأثير سلبي ضار. ومازال علماء السلوك قابعين على دراسة العوامل المؤدية الى زيادة الأثار الضارة لمشاهدة العنف (١١٢). ويفكرون أيضا في الوسائل الممكنة لاستخدام التلفزيون للاعلاء من شأن السلوك الاجتماعي.

العدوان والظروف الاجتماعية : هناك ظروف اجتماعية معينة تجعل العدوان أمرا متوقعا وركز على نوعين من هذه الظروف هما : فقدان الهوية والفقر.

فقدان الهوية : تجمّع المدينة بعيد من الأصوات والمناظر وأنواع أخرى من المعلومات . ويكون هذا كلفة ضغطة على الحواس وعلى المخ ويميل الناس الى التكيف مع شدة الضغط على حواسهم وأغناخهم بوسائل عديدة شخصية ، يذكروها لنا عالم النفس ستانلي ملجرام Stanley Milgram :
١ - يكرسون وقتا قليلا لكل مشكلة .

٢ - تكون اتصالات الأفراد مع بعضهم سطحية ، ويهربون من أى التزام يستلزم جهداً عاطفياً .

٣ - يهتمون الأشياء قليلة الفائدة لأن وقتهم يسمح بالكاد بالاتفات للأمور الهامة . ولذا فلا يحاولون مساعدة امرأة انفجر اطار سيارتها في الطريق العام أو مساعده سكير ملقى على جانب الطريق .

٤ - يمتنعون عن الاستعداد للاستقبال باتخاذ مظهر جاد وغير ودود وبحركات أخرى مثل عدم ادراج رقم التليفون الخاص بهم في دليل التليفونات .

٥ - يقومون بإنشاء جمعيات خاصة كجمعيات البر والاحسان ليقبلوا من عدد المهام التي كان يفترض أن يقوموا بها بأنفسهم (١١٣) .

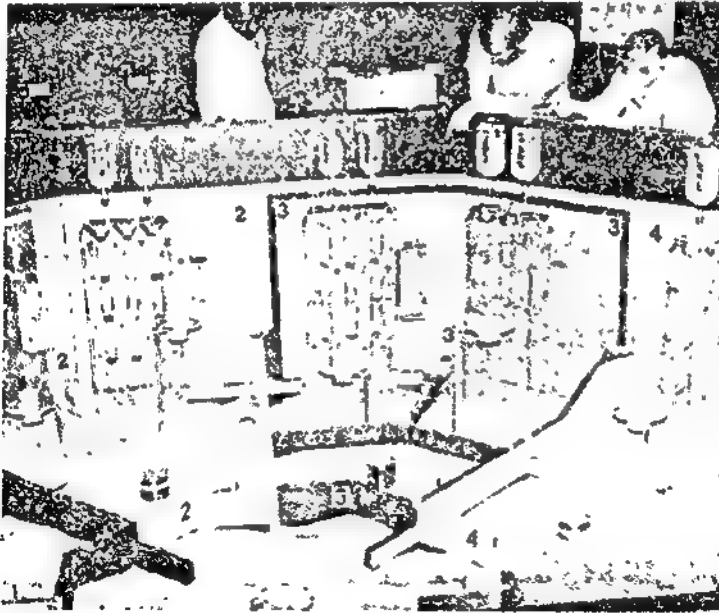
وزيادة الضغوط الحسية والعقلية تؤدي الى عالم لاشخصى لا يعرف فيه الناس بعضهم البعض حتى لو تواجدوا في بقعة جغرافية محدودة . وأكثر من ذلك ، يميل الفرد الى أن يشعر - نه مفقود الهوية (أى تنقصه الشخصية) . وعندما يشعر البشر أنهم مجهولو الهوية ، فانهم لا يتصرفون بنفس الطريقة التي يتصرفون بها لو شعروا بأنهم يشعرون كأفراد و يعتبر فيليب زيمباردو Philip Zimbardo من جامعة ستانفورد أكثر من بحث في هذا الموضوع . ففى إحدى تجاربه ، طلب من بعض النساء أن يوجهوا صدمات كهربية الى اثنين من الضحايا هما أصلا من معارفه . واستمعت النساء أولا في مجموعات الى مقابلات مسجلة مع كل « ضحية » وكان سلوك إحداها عدوانيا وسلوك الأخرى وديما .

وأثناء جلسات الاستماع ، ارتدت النساء معاطف المعامل الواسعة وانفم نخص الوجه وحلسن في شبه ظلام والفرض من ذلك اخفاء شخصية كل منهن . كما هو مبين في شكل ١١ - ١٤ . وفى جلسة أخرى عوملت السيدات معاملة أخرى واحتفظت كل منهن بشخصيتها . فكن في حالة تسمح برؤية وجوه الأخريات وكانت هن أسماء مستعارة وكانت كل منهن تتخاطب الأخرى باسمها . وبعد كل هذه الاجراءات ، كلفت كل منهن بتوجيه صدمة كهربية لكل من الضحيتين . وقد وجد أنه عندما تكون شخصية كل منهن مجهولة ، قامت كل منهن بتوجيه صدمات كهربية الى الضحايا أطول من الصدمات التي وجهت حين كان التعرف عليهن ممكنا . ولم يند عتيقن أنهم يأخذون في الاعتذار آداب السلوك الاجتماعي أو ادراكهن لوداعة إحدى الضحايا . (١١٤) فعنده . يشعر الناس أنه محبوبي من الآخرين فانهم لا يبدون بالتردد التي يضعها المجتمع من سيئ في إحداث اندية . وهذا

دراسات اضافية تؤيد هذه الفكرة (١١٥) .

الفقر عندما ينشأ الأطفال في فقر ، فإن العدوان يتميز تعزيزا موجبا نتيجة لنواتجه الطبيعية . وكما قال عالم النفس بويد ما كاندلس Boyd Mc Candless (١١٦) . يتعلم الصغار الامساك بالأشياء طالما كان هذا مفيدا ، فإذا لم يفعلوا قام الأخوة والأخوات والآباء أو الاصدقاء بعمل ذلك بدلا منهم . والعقل لا يجعلنا ننصرف في مشاجرات الشوارع ولا يمكن الصغار من منع أبائهم السكارى من ضرب أمهاتهم . فإذا لم يتخذ اجراء عاجلا وبادرة ايجابية ، فلن يستطيع الأطفال أن يبقوا أحياء بين المطرقة والسندان وهو ما أصبح روتينيا يوميا . فكثرة الصراخ والضرب والتدافع تحير الناس على التراجع الى الوراء ودفع الآخرين أمامهم .

و يعتبر علماء السلوك أن نوع الفقر الذي يوجد في مجتمع غنى كالولايات المتحدة يؤدي الى الاحباط . فهنا في أمريكا لا يتم توزيع الثروة والطعام بصفة دائمة واما لوقت ومكان معين وفي نفس الوقت ، تعمل وسائل الاعلام على إثارة الرغبة في اسلوب الحياة القائم على الرفاهية . ولكن ، بدلا من



* شكل ١١ - ١٥

في الصورة ترى الباحث الطبي جون كاهون John Calhoun (على اليمين) يلقي نظرة على عالم الفئران والذي بناه حصيصا لدراسة تأثيرات الزحام الشديد . فوضعت الفئران في هذا المنزل وتركته لتتكاثر طبيعيا لمدة ١٦٠٠ يوم . وطلبت الموارد وقترة ، واستبعدت عوامل المرض والطقس الرديء والموت نتيجة للاعتراس وكل العوامل الأخرى المؤدية الى الوفاة . ومع ذلك ، فالتنافس أصبح شديدا بعد عدة أجيال لأن الكبار يجعلون الادوار الهامة في المجتمع ولا مكان الا نادرا للصغار . ولوحظ احمال في عناية الأيوين بالصغار ، وفي الدفاع عن الموقع وفي التضييق الاجتماعي العادي وقلت حالات الحمل ورادت حالات التخلص من الأطفال . أما الفئران التي ظلت على قيد الحياة فقد تعلمت القليل عن السلوك الاجتماعي : الأدب ، مراعاة القرابة ، العدوان . وأصبح المراك والسلبية أمرا شائعا . وأخيرا توقف الاتصال بين الحيوانات واقطع الأنجاب وهلكت الفئران جميعا .

١ عن John Calhoun ، المهدد الوطني للصحة النفسية ، تصوير Lela Gortington (١٩٧٨) .

الحلم الأمريكي ، يواجه كثير من الفقراء دورات مياه معطلة ، ومشاكل صحية ، ووفقاً بالنسبة للطعام والملبس ، والبطالة (أضف الى ذلك الشعور بالسأم والتفاهة وعدم الجدوى الذي يصاحب هذا كله) . ومنازل مهدمة والخوف من العدوى من الفئران ، وغاوب مستمرة من أضرار جسديه متوقفة . ويعانى الفقراء من الزوج بالإضافة الى ما سبق ذكره ، من التمييز العنصرى والظلم الاجتماعى . وللهرب من الحقائق الضاغطة ، يلجأ الشبان الفقراء ونسبة متزايدة الى العنف فالاحباط الناشئ عن الفقر قد يدفع الناس الى تفضيل أسلوب عدوانى فى الحياة . ويرتبط بالفقر ، الزحام وهو أيضاً ذو صلة بالعدوان

الزحام والعدوان

ينتج عن الزحام فى حدائق الحيوان أوفى الغابة قتال مخيف حتى بين الحيوانات المسالمة نوعاً (١١٧) . والفئران اذا تركت فى مكان مزود بالطعام والماء ولا ينقصها شيء الا المكان اتسع لاستطيع التكيف مع الزحام . فبدأ الذكور فى العدوان دون أن يكون هناك استفزازهم . وتهمل الاناث أطفالهن ولا يعاونن بناء العش وتساء العلاقات الاجتماعية . وتظهر الوفيات السابقة الأوان نتيجة الضغوط ويتناقص عدد الفئران جذرياً (١١٨) . (أنظر شكل ١١-١٥) .

ويصعب التعرف على آثار الزحام على البشر . واحياناً يلجأ علماء النفس الى المقارنة بين مجموعتين من الناس يعيشون فى مجتمع مزدحم ويجمع أقل ازدحاماً نسبياً ولكنهم يتناهبون فى مقدار دخولهم وفى التعليم والدين والنوع . ويلوم العلماء أيضاً بجمع معلومات واحصاءات عن جرائم الشباب والمراهقين ، وعدد الذين أدخلوا الى المستشفيات العقلية ومعدلات الوفيات ومعلومات أخرى عن العدوان والضغوط . وذاتما ترتبط الكثافة السكانية والزائدة بالعدوان ومظاهر القلق واعتلال الصحة وترتبط الكثافة السكانية الزائدة بالانسحاب (١١٩) . ويلجأ علماء النفس الى التجارب المعملية أيضاً لدراسة آثار الزحام . فبوضع المتطوعون فى حجرات ضيقة أو واسعة بحيثان بعضهم يكون « محبوساً » والآخرين ليسوا كذلك . ثم يترك الأفراد للتعامل مع بعضهم فى أداء مهام معينة . ويتم العمل على الافلال من آثار التعب الحسنى ، والتنافس ومحدودية الحركة والتخلص من الروائح الكريهة والحرارة وما شابه ذلك (وهذا كله غريب فى الزحام الحقيقى . فى الحياة الحقيقى) . وقد لوحظ أن الكثافة السكانية لم تؤثر على أداء الأعمال لأنها تزيد من درجة احساسات الأفراد بأنها كانت الاحساسات . ففى كثير من الحالات وحدان الحجم الصغير للحرارة يؤد شعوراً بعدم الراحة وتظهر حالات مزاجية مكثرة . ويقل حب الناس لبعضهم البعض ويقل تفاعل الأطفال بعضهم (١٢٠) . وله تدبىل فرقة منسقة بين الجسدين (١٢١) ان نتائج الزحام فى الحياة الواقعية تعتمد على نوع المضايقات وعلى الامكانيات المتاحة . ويتوقع مزيد من الاحباط ومن العدوان (اذا كان العدوان قد سبق اختياره وسبق عقابه) كلما زاد الظلم وكلما قلت الامكانيات المتاحة . وتلعب المعرفة هنا دوراً أساسياً . فالناس يجدون أن الزحام اصبح مثيراً للاحباط عندما يشعرون أنهم لم يمدوا منعكسون فى حياتهم وعندما يمتدنون أن حياتهم الخاصة قد انتهكت وعندما يرون أن ظروف الحياة تمثل ضغطاً عليهم (١٢٢) .

وبينما يوجد ارتباط بين الفقر والعدوان ، لأسباب ذكرناها الا أن معظم الفقراء غير عدوانيين لماذا تتحول نسبة قليلة من الفقراء الى جرائم العنف ؟ لاشك أن هناك أسباباً تساهم فى ذلك . لقد دلت الأبحاث التى أجراها عالم النفس الان بيرمان Allan Berman ومعاونوه على أن (الجانحين الى العنف من الشبان ومعظمهم من الذكور) يظهرون خبرات مبكرة متسقة فى سنوات ما قبل الدراسة ، يتعرض هؤلاء الى مشاكل بالنسبة للادراك والانتباه . والذي يحدث أن هذه المصاعب يتم تجاهلها .

فلا يجد هؤلاء معونة من الأباء والأبناء أنفسهم لا يفهمون أن هناك مشكلة . ويلتحق الطفل بالمدرسة ولكنه لا يستطيع أن يقوم بما طلب منه : وكما يرى بيرمان فإن مهارة التصغير وقدرته على التكيف صئنة ويشعر بعدم التقدير لذاته ويخشى أن يكون غير كفء ، إلا أن صغائر يظهرون قدرات فى مجال الدراسة

الغير أكاديمية . ويعتبر المدرسون أن مثل هذا الطفل غير مرغوب فيه ويدأرون في عقابه والسخرية منه . ولكي يتحاشى الخجل من تكرار الفشل ، فإن الطفل يتوقع ويقاطع الفصل . وفي الصف الرابع أو الخامس ينضم الأطفال الذين ينطبق عليهم الوصف السابق إلى أطفال آخرين عاجزين عن أداء المهام التي يكلفون بها والذين لا يحظون برضا المدرسين . وما يحدث غالبا هو أن يتوقف الطفل عن الدراسة أو يترك المدرسة . وعند سن المرحلة الثانوية ، نجد هؤلاء الشبان يتسكعون في الطرقات مكونين عصابات ومعالجين الإحباط المتولد عندهم عن طريق العلوان كما سبق وقلنا وتؤدي المحاكمات وقضاء مدة السجن إلى زيادة حدة العنف لدى هؤلاء . وسيم مناقشة ذلك في الفصل السادس عشر وبدراسة الخصائص التي تنبأ بأن بعض الصغار يمكن أن يصبحوا مجرمين يأمل علماء النفس في قهرهم على التدخل في وقت مبكر لمنع نمو وتطور هذه الزملة من الأعراض (١٢٣) .

البهجة

انفق علماء النفس كثيرا من الوقت في دراسة الانفعالات السلبية (الغضب ، القلق ، الاكتئاب وما شابهها) وقضوا وقتا أقل في دراسة الانفعالات الايجابية (ومنها البهجة والفرح والحب) . فسنركز باختصار على البهجة والفرح . فنعرض أولا للكيفية التي حدد بها علماء النفس الفسيولوجيون مناطق المخ المرتبطة باللذة . ثم نناقش نوعا مركزا من الفرح هو « قمة الخبرة » Peak experience .

مراكز اللذة

عندما تثار مناطق معينة من الجهاز اللمبي فإن الناس قد يشعرون بالهياج ويشعرون برغبة شديدة في الهجوم والتدمير (كما وصفنا في شكل ١١ - ١١) . فهل الانفعالات الايجابية ايضا لها جذور في المخ ؟ في عام ١٩٥٠ كان عالما النفس الفسيولوجيون جيمس أولد James Old وبيتر ملنر Peter Milner يجريان أبحاثا في موضوع آخر عندما عثرا بالصدفة على إجابة لهذا السؤال . وفي هذا الوقت ، كان أولدز ، وملنر مهتمين بأن يعرفا أكثر عن « مناطق التجنب » avoidance regions في المخ فعندما تم إثارة هذه المناطق ، تتصرف الفئران وكأنها تعاني من آلام حادة . وبالتالي قد أصبحت تتجنب أى شيء مرتبط بهذا المثير . وذات يوم قام أولدز وملنر بزرع قطب كهربى في موقع خاطيء من المخ لأحد حيوانات التجارب وكلما اقترب الحيوان من ركن القفص ، أوصل العالمان التيار الكهربى وقد توقعوا أن يتراجع الفأر إلى الخلف كما فعلت فئران أخرى تحت ظروف مشابهة ، ولكن بدلا من ذلك ، تقدم الفأر إلى الأمام فزاد الباحثان من شدة الإثارة ، تقدم الحيوان إلى الأمام مرة أخرى وبدأ على الحيوان أنه يتمتع باللذة تماما .

فما الذى حدث ؟

عندما تحقق أولدز وملنر من مكان القطب الكهربى اكتشفا أن الابرة قد زرعت في الجهاز اللمبي وليس في التكوين الشبكي كما كانا يعتقدان والواضح أن إثارة هذا الجزء بالذات كان باعثا على اللذة . أما مدى هذه اللذة فقد عرفناه من أبحاث حديثة . فقد تم توصيل رافعة الى مثير كهربى بحيث يمكن للفئران أن ترسل تيارا الى مواقع معينة في الجهاز اللمبي في أعماخها هي بمجرد الضغط . وقامت الفئران بتشغيل الرافعة ٥٠٠٠ مرة في خلال ساعة واحدة وقد فضلت الفئران انواعا معينة

من المشيرات على الشرب عندما كانت تشعر بالعطش وعلى تناول الطعام عندما شعرت بالجوع وعلى الحسماع عندما حرمت من المعاشرة الجنسية . وقد تحملت الفئران أيضا آلاما شديدة لتتاح لها الفرصة لأثارة مناطق معينة من أعناقها . وفي بعض الحالات كانت القوارض في شوق زائد الى انواع معينة من مشيرات المخ حتى أنها قامت بالضغط على الرفاعة حتى انهارت تماما من الأعياء بعد ١٥ أو ٢٥ ساعة (١٢٤) .

أما في عصرنا الحالي ، فالعلماء يعرفون ان كثيرا من الثدييات ومنها الانسان ، لها دوائر عديدة في



* شكل ١١-١٦

السحار السابق الذي أحرقت له جراحه للحد من سلوكه البفيف وجراحة المخ لتغيير السلوك أو « الجراحة النفسية » لأمر نساين فيه الآراء . يرى بعض علماء النفس أن الجراحة لها ما يبررها عندما يكون الناس عاجزين تماما نتيجة غضب شديد (وعدواك) ، اكتئاب ، اشتداد حدة نشاط معين و/ أو عند الشعور بالأم شديدة . وجراحوا الأعصاب يدعون أن إثارة المخ تمكنهم من التعرف على الأنسجة المتسقية في المرض وتدميرها دون إتلاف المادة التي تخدم أغراضها أخرى . ويساعد كثير من علماء السلوك عن حدود الجراحة النفسية وهم في ذلك أسباب عديدة .

(١) ان دوائر المخ الوعية تلعب أدوارا متعددة . وبالتالي فإن تدمير إحداها تؤدي الى تعطيل وظائف أخرى . (٢) ان « حرائط » المخ البشري مارا لت نافضة وغير كاملة وهي لا تصلح دليلا لجراحة معقدة .

(٣) إن جراحة المخ لا عودة منها للوراء أى لا يمكن علاج آثارها اذا فشلت . وعلاوة على ذلك فيبعد الجراحة فإن دوائر المخ ربما تتواءم مع نتائج لا يمكن التنبؤ بها (الفصل الرابع) .

(٤) يصعب التعرف على نتائج جراحه المخ في المدى الطويل (١٣٧) فهناك حالات في المدى القصير تبين أن المرضى قد استعادوا من الجراحة ولكن فيما بعد ظهرت مشاكل خطيرة (١٣٨) (٥) يخشى بعض علماء السلوك أن بساء استخدام الجراحة النفسية . فقد يكون وسيلة سهلة للتخلص من متقدي النظام بدلا من القيام بأصلاحات لحل المشاكل الاجتماعية (١٣٩) . (في صور Wide World

المخ مرتبطة باللذة وموزعة على أنحاء المخ وعلى الفصوص الأمامية من قشرة المخ ولا يعرف تماما ماذا تعمل هذه المناطق أو كيف تعمل . ويعتقد بعض العلماء ان الحيوانات مبرجة عن طريق المورثات لتحتسب نوعين من اللذة . ويزداد نشاط المستقبلات الحسية ، والتي ترتبط بمواقع معينة للذة في المخ ، عندما تظهر الحاجة لاشباع حاجات بيولوجية كالجوع والعطش . واشباع الحاجة يؤدي الى كل من « الشعور بالراحة » relief وهو نوع باهت من اللذة والى البهجة والفرح joy وهو نوع واضح من اللذة وتوقع الفرح يمكن النظر اليه على أنه باعث يدفع الحيوانات الى . بعض نواحي النقص في الجسم . ولا يبدو ان مراكز اثاره اللذة تعمل بصفة مستمرة فالرغبة في اثاره مركز لذة معين قد يتأثر وقد لا يتأثر بالحرمان السابق . وهناك دليل على توقف مراكز اللذة حين يتعلم الحيوان أو يتذكر ويبدو ان للمرسل العصبي المسمى « دوبامين » دورا في ذلك (١٢٦) .

كيف يكون رد فعل الناس ازاء الاثاره المباشرة لمراكز اللذة ؟

منذ عام ١٩٥٠ ، قام عالم الطب روبرت هيث Robert Heath على إثارة المخ علاجيا للتخلص من آلام مزمنة قاسية وللتحكم في انواع من السلوك البشري تسبب مشاكل . فقد حاول هيث ومعاونوه التخفيف من النوبات الفجائية للنوم وضعف العضلات والنشاط الفجائي وهي اعراض النوعين من انواع الشلل عند الرجال . فزرعوا عددا من الأقطاب الكهربائية في أعماخ المرضى . وبعد شفاء المرضى من الجراحة بسنة شهور بدأت الملاحظة . وكان يمكن للمرضى أن يقوموا بأثاره مناطق معينة في المخ بالضغط على زرار على وحدة تحكم مثبتة على الأحزمة فكانت الاثاره في جانب تعطى رد فعل « أشعر بالسعادة » وكانت تنشط « الاحساسات الجنسية » ويستبعد « الأفكار الشريرة » أيضا وكانت اثاره جانب آخر من المخ تعطى رد الفعل الآتي « مذاق بارد » وفي مكان ثالث كانت الاثاره تعطى شعور بالسكّر » وتبين دراسات هيث وعدد آخر من الباحثين أن الناس ليسوا مأخوذون بمثيرات مراكز اللذة كالفران . فكان المرضى يستثيرون مراكز اللذة لأسباب عديدة غير الفرح . ففي بعض الحالات ، كانوا يودون ملاحظة ذكريات معينة أو التخلص من أعراض خطيرة . إن اثاره اللذة لا تعتبر مثيرة للسرور مثلها مثل النشاط نفسه (١٢٧) . ويبدو أنه لا خطر يذكر من أن تصبح إثارة المخ عادة عند الناس . وفي شكل ١١ - ١٦ نجد وصفا للأراء المتضاربة حول هذا النوع من الجراحة .

قمة الخبرة

كان عالم النفس الانساني ابراهيم ماسلو Abraham Maslow أول من أطلق التعبير « قمة الخبرة » Peak experience على أسعد لحظات العمر . فهذه الانفعالات الباعثة على السرور يمكن التوصل اليها عن طريق الحب وعن طريق اندماج عاطفة الأوبة أو المرور بخبرة صوفيه أو بخلق الجمال أو الوصول الى استبصار أو بمواجهة التحدي أو الانغماس في عمل يحقق الذات (١٢٨) . وحديثا ، قام يهال تشكر نتمهيالى Mihaly Csizentmihalyi بدراسة انفعال شبيه أطلق عليه « فيض الخبرة » Flow experience (١٢٩) . وخلال « قمة الخبرة » أو « فيض الخبرة » يكون البشر على وعى تام بأحاسيسهم حتى يشعروا بالاتحاد مع العالم . وقد عبر أحد متسقى الجبال عن ذلك بوضوح عندما سأله تشكر نتمهيالى « تندمج تماما فيما تفعله . ولا تفكر في نفسك على أنك جزء منفصل عن الشاطئ

الحال الذى نزاوله » . وخلال « قمة الخبرة » يشعر الناس بأنهم يستخدمون قدراتهم لأقصى مداها ومع ذلك فقيام القدرات بوظائفها لا يستلزم جهدا ويصل الناس الى إحساس بالسيطرة وبالتحرر من العوائق والمخاوف . ويشعرون بأنهم يتصرفون تلقائيا وبطريقة طبيعية وحسب كلام ماسلو يشعر الناس أنهم « متواحدون ككلية فى الزمان والمكان » . ولكي تختبر انفعالات من هذا النوع لابد للناس من مواجهة التحديات بأقصى حدود قدراتهم ويقول ماسلو ان هذا الشعور يمكن الاحساس به بعد أن يتم إشباع الحاجات الأساسية البيولوجية والاجتماعية والنفسية . (الفصل العاشر) ان « قمة الخبرة » تقنع الناس أن الحياة تستحق أن يحبوها حتى لو كانت « عملة ، مسطحة ومؤلة وجحودة » . لدينا الآن وصف واضح للحالة الانفعالية المعروفة باسم « قمة الخبرة » . ولكن مازال هناك الكثير لتتعلمه عنها وعن غيرها من الانفعالات الموجبة .

ملخص الانفعالات

- ١ - ترتبط الانفعالات المختلفة بمكونات نوعية فسيولوجية وادراكية ومعرفية وسلوكية . وتتفاعل هذه العناصر المختلفة مع بعضها .
- ٢ - ان التغيرات الفسيولوجية التي تصاحب الانفعالات تصدر عن الجهاز العصبي المركزي وعن الجهاز العصبي المستقل وكذلك عن الغدد الصماء .
- ٣ - اذا اختبر بصفة افراد نفس الانفعال فانهم يبدون ردود فعل فسيولوجية مختلفة في شدتها ونوعها .
- ٤ - كثيراً ما يحدث الخلط بين العواطف وبعضها البعض وبينها وبين الدوافع .
- ٥ - ان نموذج العملية المضادة يفترض أن المخ يعمل على التقليل من الانفعالات الايجابية والسلبية للاحتفاظ بحالة التوازن .
- ٦ - يظهر القلق عندما يواجه الناس صراعاً عقلياً أو عند احتمال مواجهة مواقف خطيرة والعديد من مسببات القلق ينشأ عن الاشتراط .
- ٧ - الوراثة والخبرة يؤثران على درجة الشعور بالقلق عند الفرد .
- ٨ - ان المعرفة بطرق التحكم تحدد شدة القلق في موقف معين .
- ٩ - عموماً - فالقلق يسهل أداء المهام البسيطة ويجعل أداء المهام المركبة صعباً . والقلق يضعف من الاداء الأكاديمي للطلبة الذين يحصلون على درجات ضعيفة في اختبارات الاستعدادات .
- ١٠ - تستجيب الحيوانات للضغوط العديدة عن طريق زملة أمراض التكيف العام . واذا استمر التعرض للضغوط فان ذلك يؤدي الى مشاكل عقلية وإلى المرض وحتى الى الموت .
- ١١ - الغضب المنسب عن احباط أو الآم جسدية أو نوبخ أو اهانة أو تهديد قد يتحول الى عدوان . أما البواعث مثل التعليمات وتنفيذ الأوامر والمال والضغط الاجتماعي فقد تستفز الانسان الى العدوان .
- ١٢ - أن التكوين البيولوجي للحيوانات يعطيها امكانية ابداء بعضها البعض ولأنه لا يوجد دليل قطعي على أن هناك غريزة تسمى « غريزة العدوان » .
- ١٣ - يبدو أن درجة استجابة الأجهزة العديدة للعدوان في المخ تتوقف على الوراثة ، وعلى دوائر عصبية أخرى في المخ وعلى كيمياء الدم وعلى التعلم .
- ١٤ - إن الثقافات التي تعاقب على العدوان تميل إلى أن يكون بها أكبر معدلات جرائم العنف . وأثناء الاشتراط الإجرائي والتعلم بالملاحظة يتعلم الناس متى وأين وكيف يتمكنون من إبداء الآخرين . وإذا توفرت ظروف مثل « فقدان الهوية » و « الفقر » زاد الميل إلى العدوان .

- ١٥ - تشعر كثير من الثدييات باللذة عند استئارة مناطق عديدة بالمخ . ومراكز اللذة هذه قد تستخدم في تنظيم الحاجات وفي التعلم وفي عمليات الذاكرة .
- ١٦ - « قمة » أو « فيض الخبرة » يحدث تلقائيا حين يواجه الناس التحديات بنجاح باستخدام قدراتهم لأقصى مدى . ويفترض أن الحاجات الأساسية يجب إشباعها قبل أن يبدأ الإنسان باختبار هذا الاحساس .

قراءات مقترحة

1. Darwin, C. *The expression of the emotions in man and animals*. Chicago: University of Chicago Press, 1965 (paperback). In this fascinating classic, Darwin describes his studies on the ways people, dogs, cats, horses, and monkeys express emotions. The parallels are fascinating.
2. Maimon, R. B. *On emotions, needs, and our archaic brain*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1975. Maimon interweaves case studies with information about emotions, emphasizing bodily responses during emotions. He takes the point of view that physiological mechanisms that once helped people survive emergencies are being used for long-term social striving and are no longer useful. This book offers an especially enjoyable way to learn more about the physiological bases of affects.
3. Rachman, S. J. *Fear and courage*. San Francisco: Freeman, 1978 (paperback). A research worker and clinician describes studies of fears during combat, theories of fear and fear reduction, physiological aspects of fear, and paradoxes and problems in concepts of fear. Recent research on courage is discussed too. The style is informal.
4. Selye, H. *The stress of life*. (Rev. ed.) New York: McGraw-Hill, 1978 (paperback). Selye describes how he came to formulate his concept of stress and discusses his own research on stress and its practical implications. Selye writes personally and clearly.
5. Barron, R. A. *Human aggression*. New York: Plenum, 1977. This recent survey of research on aggression is both thorough and lively. Barron discusses the impact of heat, noise, crowding, drugs, bystanders, and other potential determinants of aggression. He also explores the prevention and control of aggression.
6. Freedman, J. L. *Crowding and behavior*. San Francisco: Freeman, 1975; Insal, P. M., & Lindgren, H. C. *Too close for comfort: The psychology of crowding behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978. These two paperbacks are comprehensive, interesting reviews of research on crowding.
7. Smith, B. M. The polygraph. *Scientific American*, 1967, 216(10), 25-31. This is a good place to start learning about the lie detector test. The unusually lucid and interesting description includes cases and problems.
8. Ekman, P. Face muscles talk every language. *Psychology Today*, 1975, 9(4), 35-39. Ekman's research supports the idea that people all over the world share the same neural programming which links certain basic facial muscles to emotions.
9. Routtenberg, A. The reward system of the brain. *Scientific American*, 1978, 239(5), 154-164. A physiological psychologist describes his research program on the pleasure system of the brain.
10. Furlong, W. B. The flow experience: The fun in fun. *Psychology Today*, 1976, 10(1), 35ff. Furlong discusses Mihaly Csikszentmihalyi's interview-questionnaire studies which have given some insight into peak experiences.

الفصل الثاني عشر

الذكاء والابتكارية

كثيرا ما تسمع الناس يتحدثون عن نسبة الذكاء IQ ، وكانت المرة الاولى التي سمعت فيها هذا التعبير من قبل عندما كنت في مدرسه الامبايرستيت . ولم اكن اعرف ما هي أو أى شيء عنها ، لكنني سمعت بعض الافراد يتحدثون عنها طارحين الموضوع للمناقشه . وبناء على هذا الحديث ، ذهبت وسألت أحد اعضاء هيئة التدريس عن قيمة نسبة الذكاء الخاصة بي . وأخبروني انها تبلغ ٤٩ الا تعنى ٤٩ انها ٥٠ ، وكنت سعيدا جداً بها . لقد تصورت انها درجة غير منخفضة ، ولم أعرف فعلا ماذا تعنى ، ولكنها بدت لى أنها مناسبة بصورة كبيرة . حقا لقد ولدت في حالة اضطراب وخراب عام ١٩٤٨ ولا تبدو الدرجة ٤٩ سيئه جدا ، بل إنها إلى حد ما لا تعتبر ميئوسا منها [١] .

الكلمات السابقة كانت لرجل يفترض أنه متخلف عقليا . وتشير تلك الكلمات إلى ان معظم البالغين في ثقافتنا قد سمعوا عن مفهوم نسبة الذكاء ، ويعرفون ان الاعداد لها علاقة بالذكاء ، ويعرفون أهمية الدرجات المرتفعة لهذه النسبة . وفي هذا الفصل سوف نكتشف الموضوعات التي تدور حولها هذه الاسئلة : ما هي نسبة الذكاء ؟ ما هو الذكاء ؟ ما هي الابتكارية ؟ كيف يستطيع علماء النفس قياس تلك الصفات ؟ ماذا نعرف عنهما ؟

وسوف نبدأ بتناول حالة « ل »

حالة « ل » : صبي لى الحادية عشرة من عمره لا يستطيع متابعة النجج الدراسي المعتاد في المدرسة أو يتعلم من خلال التدريس لى الفصل . وأثناء حياته الدراسية أظهر تقدما حثيلا لى قليل من المواد الدراسية . وفي الخليل أظهر الصبي عدم اهتمام بأشطة الطعولة المعتادة أو بالعلاقات الاجتماعية مع الآخرين . وبسبب تلك المشكلات وغيرها أخذته أسرته إلى الاستشارة النفسية والطبية بإشراف ماوتز سكيدر Martin Scheerer ، وأبنا روثمان Eva Rothman ، وكورت جولدهاين Kurt Goldstein . وعلى مدى ست سنوات تم تقييم ذكاء « ل » ، وحققه بواسطة تجارب صممت خصيصا بالإضافة إلى اختبارات مقنة .

وتشير النتائج إلى ان « ل » غير قادر على فهم المجردات (علاقات السبب - و- الاثر ، المنطق ، الرموز ، المعاني ، وما يشابه ذلك) مثلا ، عند سؤاله ما هو الخطأ الموجود في صورة رجل يمسك عظمه مقلوبه وأسا على عقب أثناء هطول المطر ، أجاب « نعم » ارى رجلا يمسك بعظمه ولا أعرف لماذا ، ويوجد هناك كبير من الامطار . « وبالتنبيه للسؤال التالى : ما هو وحده الشبه بين الست والرعب دولار ؟ أجاب « ل » الست كبير والرعب دولار صغير ولأنهما مختلفان في الشكل فان الست مسحفص والرعب دولار مرتفع وقد وجد بجانب التناقض العقلي هذه ، بعض المهارات غير العادية والجديده ، « ملاحظه . حيث

يستطيع « ل » ان يذكر على الفور أى يوم من أيام الاسبوع يوافق تاريخ عيد ميلاد مضى أو مقل (أو أى تاريخ آخر من عام ١٨٨٠ وعام ١٩٥٠) .

ويتم هذا العمل الفذ الملفت للنظر دون فهمه لمفهوم العمر . ويعتبر « ل » الافراد المولودين في الشهور الاولى من العام أكسر سناً من هؤلاء المولودين في الشهور الاخيرة منه . وهو يقع في هذا الخطأ حتى عند معرفته للسنوات التي ولدوا فيها و / أو المطهر الجسماني لهم . كما يستطيع « ل » جمع اثني عشر عدداً كل منها مكون من رقمين بسرعة بمجرد ذكرها . ولكن لا يفهم أن ٢٣ أكبر من ١٥ . وبدون أن يعرف معنى كثير من الكلمات أو يفهم بذلك يستطيع أن يتجهى أى كلمة بسمها سواء بالترتيب العادي لحروفها أو الترتيب المكسب لها . وكانت لديه موهبة موسيقية متميزة ، فكانت لديه قدرة على تمييز الدرجة الصوتية المطلقة وعلى التعرف سماعياً لالحان دوبراك Dvorak وبيتهوفن Beethoven بالإضافة الى ذلك كان يعنى الحانا او يراليه من بدايتها الى نهايتها دون أخطاء .

وقد شخص سكيرز وزملاؤه حالة « ل » على أنه متوه - تايج « - idios savant » ، أى شخص معوق عقلياً لديه قدرة (أو أكثر) غير عادية . ويعتبر هذا الخليط المعبر من المواهب والقائص في حالة « ل » غير مفهوم . وقد افترض سكيرز ، وريتمان ، وجولد شين أن الصبي قد وجه كل طاقته في الوصول بمهارات الذاكرة الصماء الى مستوى يقارب الكمال حيث لا توجد لديه أى قدرات أخرى لينميها . فكانت الذاكرة ، والعمليات الحسابية ، والموسيقى هي الأداءات الوحيدة التي يستطيع « ل » من خلالها أن يحقق ذاته ، ويتفاهم مع الوسط المحيط به [٢] . ولا زال علماء النفس في حيرة حيال هذه الحالة . ونحن نعرف الآن ، أن المتوه التابع ينحدر من أوساط إقتصادية ثقافية مختلفة . ومع أن هؤلاء الافراد يظهرون غاذج مختلف من القدرات العقلية ، فإنهم من المحتمل أن يتفوقوا في الذاكرة ، والحساب ، والفن ، أو الموسيقى [٣] . ولا يعرف علماء السلوك أكثر من ذلك في هذا الصدد .

يمكننا أن نستخلص من حالة « ل » - على الأقل - درساً واحداً هاماً عن الذكاء . ومؤداه أن الأفراد قد يتفوقون بدرجة غير عادية في إحدى المهارات العقلية بينما يكونون عكس ذلك تماماً في مهارة أخرى ومع ذلك ، يبدو أن الذكاء يتألف من عدة مكونات : وتذكرنا حالة « ل » أيضاً ، بالقضية القديمة الخاصة بتأثير الوراثة والبيئة على الذكاء ، والتي ناقشناها في الفصل الثالث . ولنا أن نتساءل ما إذا كانت مواهب الفذة نتيجة للممارسة المفرطة ، أم أن هناك موهبة طبيعية وراثية غير عادية هي السبب في إمكانية حدوث تلك الانجازات . وسوف نبحث تلك القضايا ، بالإضافة الى قضايا أخرى كثيرة أثناء وصفنا لمحاولات علماء النفس لتعريف وقياس الذكاء .

تعريف الذكاء

سوف يكون هناك قدر كبير من الاختلاف في الرأي ، اذا طلب من كثير من علماء النفس الذين يبحثون في العمليات العقلية أن يعرفوا الذكاء ، حيث يفترض بعض علماء السلوك أن الذكاء في جوهره قدرة عامة واحدة بينما يحاول آخرون البرهنة على أنه يعتمد على كثير من القدرات المنفصلة . ويعد العالم الشهير تشارلز سيرمان Charles Sperman (١٨٦٣ - ١٩٤٥) هو صاحب وجهة النظر القائلة بأن الذكاء عبارة عن « قدرة عامة واحدة » . وقد خلص إلى أن جميع المهام العقلية تتطلب خاصيتين : الذكاء العام والمهارات الخاصة بمفردات تلك المهام . فعلى سبيل المثال ، يحتاج حل مشكلات الجبر الى الذكاء العام بالإضافة الى فهم المفاهيم العددية . واقترض سيرمان أن الأذكاء لديهم قدراً كبيراً من العامل العام [٤] .

أما ثيرستون L. L. Thurstone (١٨٨٧ - ١٩٥٥) مهندس الكهرباء الأمريكي الذي أصبح مصمم اختبارات شهير . فقد اعتنق وجهة نظر « القدرات المنفصلة » . وذكر أن عامل الذكاء العام

لدى سبيرمان كان في الواقع عبارة عن سبعة مهارات متميزة الى حد ما : (١) الجمع ، الطرح ، الضرب والقسمة ، (٢) الكتابة بيسر ، (٣) فهم الأفكار المقدمة في صورة مكتوبة ، (٤) الاحتفاظ بالانطباعات ، (٥) حل المشكلات المعقدة والافادة من الخبرات السابقة ، (٦) إدراك الأحجام والعلاقات المكانية بدقة ، (٧) سرعه ودقه مطابقه الأشياء . وعلى الرغم من أن ثيرستون وجد أن تلك القدرات كانت مرتبطة إلى حد ما ، فإنه أكد على تمييزها [٥] . وقد قسمت خلافاً أخرى عن طبيعة الذكاء علماء النفس الى معسكرات متعارضة : هل يجب النظر إلى الذكاء على أنه قدرة معرفيه بحتة أم أن الدافعية يجب أن توضع في الاعتبار ؟ وإلى أى حد تؤثر الوراثة على الذكاء ؟ .

وكان علماء النفس الأوائل مهتمين بقدر كبير بابتكار الاختبارات التي تستطيع التمييز بين الطلاب الأغبياء والأذكياء بحيث يمكن توزيعهم على المنهج الدراسي المناسب ، ولهذا السبب نحت القضايا النظرية جانبا . وأصبح الذكاء يعرف إجرائيا operationally (الفصل الثاني) في ضوء الاختبارات المصممه لقياسه . بمعنى آخر ، أن الذكاء هو كل ما تقيسه إختبارات الذكاء . وقد سيطرت مثل تلك المفاهيم العملية على البحث النفسي في الذكاء الى وقت قريب جدا إلى أن بدأ علماء السلوك في إعادة إختبار افتراضاتهم النظرية .

وفي هذا الفصل ، نميز بين الذكاء المقاس والذكاء . حيث نعني بالذكاء المقاس measured intelligence الأداء في موقف اختباري معين يعتمد دائما على الانجازات ، أي العادات والمهارات المكتسبة . وفي الجانب المقابل ، نعرف الذكاء intelligence على أنه القدرة على النشاط العقلي التي لا يمكن قياسها مباشرة .

ونحن نفر وجهه النظر القائلة بأن الذكاء يتكون من قدرات معرفية كثيرة منفصلة ، بما فيها تلك المنضمة في الإدراك ، الذاكرة ، التفكير ، واللغة . وعلى الرغم من أن جميع الأفراد لديهم تلك القدرات بدرجة ما ، إلا أنه يوجد قدر كبير من الاختلاف في كفاءتهم في كل عملية . ونفترض أيضا أن الذكاء يساعد على التوافق في جميع مجالات الحياة .

وحيث أن بحوث الذكاء تعتمد بقدر كبير على الاختبارات ، فإن فهم الطريقة التي اتبعها علماء النفس في قياس القدرات العقلية يعد شيئا جوهريا .

قياس الذكاء

سوف نصف الجهود المبكرة والأكثر حداثة التي تبذل لقياس الذكاء ، والمعنى الدقيق لنسبه الذكاء IQ ، والاعتبارات الموجهة لتطوير اختبارات الذكاء .

محاولة مبكرة لقياس الذكاء

من المحتمل أن يكون عالم السلوك الانجليزي فرنسيس جالتون Francis Galton أول من فكر بجيه في إختبار الذكاء . حيث أنشأ معملا صغيرا في متحف لندن بهدف قياس قدرات الانسان (أنظر شكل ١٢ - ١) ، معتقد أن الموقون عقليا ينقصهم حدة الاحساس ، مقررًا أن القدرات العقلية والادراكية قد تكون مرتبطة معا بدرجة كبيرة .

ولو كان الأمر هكذا ، فإن إحدى تلك القدرات تكون مؤشرا للآخرى . وبالتالي ، بدأ جالتون في

ANTHROPOMETRIC LABORATORY

For the measurement in various
ways of Human Form and Faculty.

Entered from the Science Collection of the S. Kensington Museum.

This laboratory is established by Mr. Francis Galton for
the following purposes :-

1. For the use of those who desire to be accurately measured in many ways, either to obtain timely warning of remediable faults in development, or to learn their powers.
2. For keeping a methodical register of the principal measurements of each person, of which he may at any future time obtain a copy under reasonable restrictions. His initials and date of birth will be entered in the register, but not his name. The names are indexed in a separate book.
3. For supplying information on the methods, practice, and uses of human measurement.
4. For anthropometric experiment and research, and for obtaining data for statistical discussion.

Charges for making the principal measurements:
THREEPENCE each to those who are already on the Register
FOURPENCE each to those who are not - one page of the Register will henceforward be assigned to them, and a few extra measurements will be made, chiefly for future identification.

The Superintendent is charged with the control of the laboratory and with determining on each case, which, if any, of the extra measurements may be made, and under what conditions.

It is to be printed, by the British Museum, 1884

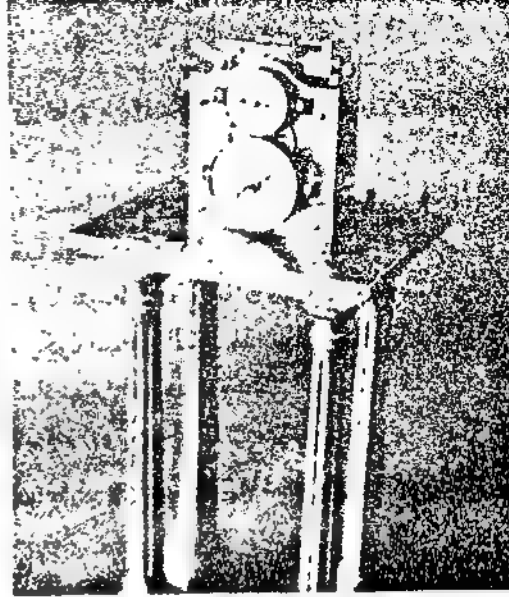
* شكل ١٢ - ١٠

بصف هذا الاعلان اهداف معمل جالتون لقياس الجسم البشري Anthropometric Laboratory وهو من المحاولات الأولى لعمل قياسات دقيقة للقدرات العقلية الانسانية .

تقدير بعض الصفات مثل حدة الابصار والسمع ، الاحساس اللوني ، الحكم البصرى ، وزمن الرجوع .
وقاس الأنشطة الحركية متضمنة « قوة جذب أو شد شيء ما والضغط عليه » ، « وقوة النفخ » أيضا [٦] .
وسرعان ما اشترك بالمثل كثير من علماء النفس الآخرين في محاولة بناء اختبارات للقدرات العقلية (أنظر شكل ١٢ - ٢) .

إختبار بينيه للذكاء

إبتكر ألفريد بينيه Alfred Binet (١٨٥٧ - ١٩١١) ، عالم النفس الفرنسى الشهير (شكل ١٢ - ٣) أول مقياس عملي للذكاء . فى البدايه ، قام بينيه وزملاؤه بقياس المهارات الحسية والحركية كما فعل جالتون . ولكنهم سرعان ما تحققوا من أن مثل هذه المقاييس لا تغطى المعلومات المرغوبة . ومن ثم ، بدأوا فى تقويم الوظائف المعرفية وهى : حيوية التخيل ، طول ونوعية الانتباه ، الذاكرة ، والأحكام الجمالية والخلقية ، التفكير المنطقى ، والقدرة على فهم الجملة . وقام بينيه بجمع بعض المهام العقلية لتقدير تلك القدرات وبدأ باختيار المفردات فى إحدى مدارس الأطفال بباريس .



* شكل ١٢-٢

بوضح جيمس كاتل James Cattell وجهاز هب لقياس الزمن Hipp Chronoscope ، وهو أداة اختبار عقل في القرن التاسع عشر . ففي عام ١٨٩٠ رأس جيمس كاتل مجموعة علماء النفس الأمريكيين بجامعة كولومبيا ، الذين يعتقدون في إمكانية الحصول على معلومات من الذكاء عن طريق قياس زمن الرجوع reaction time وحدة الإبصار ، والعمليات الحسية الحركية الأساسية الأخرى . وبالنسبة لاختبار زمن الرجوع ، يقدم المختبر شيئاً بصرياً للمفحوص ، ويمجد رؤية المفحوص للمثير يضغط على مفتاح تلفراف . ويسجل جهاز « هب » الزمن الذي يستغرقه المفحوص ليستجيب . إلا أن القياسات المأخوذة من مثل هذا الاختبار لم ترتبط بالدرجات الدوائية أو أى مؤشرات عملية أخرى للذكاء ، أو حتى مع أى مقاييس للعمليات الحسية الأساسية . وفي عام ١٩٠٠ نهى الاتجاه الحسى الحركى في اختبار الذكاء جانبا ، على الرغم من أنه يبعث حيا من وقت لآخر .

وفي عام ١٩٠٤ خطى مشروع بينيه اختباره خطوة كبيرة . ففي هذا الوقت عين في لجنه حكوميه لدراسة مشكلات تعليم الأطفال المتخلفين . وتوصلت اللجنة الى ضرورة التعرف على الأطفال المعوقين عقليا ووضعهم في مدارس خاصة . ومن ثم ، بدأ بينيه ومعاونوه في العمل في اختبار يميز الأطفال الذين يستطيعون الافادة من التعليم المدرسى العادى من هؤلاء الذين لا يستطيعون ذلك . ولبناء الاختبار ، إختاروا المفردات التى تميز بين الاطفال الأكبر والأصغر سنا ذوى مستوى الذكاء التماثل بصورة واضحة (بافتراض أن الأطفال يكسبون مهارات عقلية أكثر مع تقدمهم في العمر الزمنى) . كما أن بينيه ومعاونوه أختاروا المهام التى تميز بجلاء بين الأطفال الأذكى والأغبىاء من نفس العمر .

وباستخدام تلك الاستراتيجيات العامة ، تجمع عدد كبير من مفردات الاختبار الميزة وتم ترتيبها تبعا لصعوبتها . وتضمنت المهام الموضوعة لمستوى عمر ثلاث سنوات ، الإشارة الى الأنف ، والعينين ، والفم ، وإعادة ذكر رقمين ، والتعرف على الأشياء الموجودة في صورة ما . بينما تضمنت المفردات

الموضوعة لمستوى عمر سبع سنوات ، الإشارة الى اليد اليمنى ، وصف صورة ما ، اجراء سلسلة من ثلاثة أوامر ، وعد بعض العملات (أنظر شكل ١٢ - ٤) . وقد صمم اختبار بينيه بحيث يستطيع الأطفال ذوو القدرة المتوسطة تقريبا ، أن يحلوا حوالي ٥٠ ٪ من المشكلات الموضوعة لمستوى عمرهم ومعظم المهام الموضوعة للمستويات العمرية الأصغر .

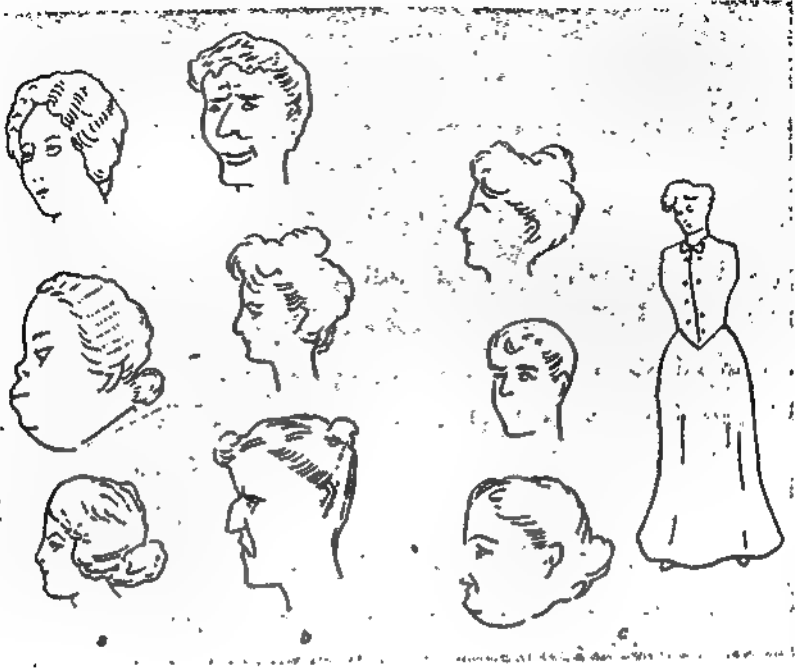
يطبق اختبار بينيه بطريقة فردية على الأطفال ، وتسجل استجاباتهم ويتم تقديرها . وعندئذ ، يحدد المختبر مستوى عقليا mental level أو عمرا عقليا mental age كما أطلق عليه في نهاية الامر .

أى عندما يكون أداء طفل ما في العاشرة من عمره مساويا لمتوسط أداء الأطفال الذين في مثل عمره ، يكون مستواه العقل مساويا عشر سنوات . بينما يكون المستوى العقلي لهذا الطفل مساويا لست سنوات ؛ اذا كان أدائه مماثلا لمتوسط أداء أطفال في السادسة من عمرهم . و يعمل الفرق بين المستوى العقلي والعمر الزمني chronological age كمؤشر للذكاء . و يعتبر الأطفال متخلفين عقليا اذا كان مستواهم العقلي منخفضا بمقدار عامين عن عمرهم الزمني .



* شكل ١٢ - ٣

اهتم ألفريد بينيه أولاً بقياس العمليات العقلية العليا عندما لاحظ أن إيتيه (انظر الصورة) أظهرت مهارات نعلم مختلفة ، حيث كانت « مادلين » (في تلك الصورة) أكثر منطقية ومنهجية من « اليس » وفي نهاية الأمر ، كتب كتابا وصف فيه الوظائف العقلية لإيتيه . وقبل تصميجه أول اختبار عملي للذكاء ، قام علاحة عمليات التفكير لدى كبر من الأطفال الآخرين في معمله بالسوربون بباريس .



٥ شكل ١٢-٤

اشترك ألفريد بيبه مع تيوفيل سيمون The Ophilesimon في بناء أول اختبار عمل للذكاء . وتعرف مفردات الاختبار التي ظهرت في هذه الأداة بقياس بيبه . سيمون Binet - Simon Scale . والنسبة للأطفال في عمر خمس سنوات كانت تقدم لهم المفردات (١) و(ب) و يطلب منهم تقرير وتحديد « أي هذه الصور أجل » . والنسبة للأطفال في عمر سبع سنوات كان عليهم تحديد الأجزاء الناقصة في الجزء (ج) .

معنى نسبة الذكاء

في عام ١٩١٦ ، قدم لويس تيرمان Lewis Terman (١٨٧٧ - ١٩٥٦) ، عالم النفس الأمريكي بجامعة ستانفورد نسخة معدلة من اختبار بيبه نلأ أمريكيين حيث لاقت قبولا كبيرا .

وفي ذلك الوقت ، بنى تيرمان مفهوم نسبة الذكاء intelligence quotient (IQ) من أحد علماء السلوك الألمان ، كمؤشر للذكاء . ونسبة الذكاء هي دليل عددي يصف الأداء النسبي في اختبار ما ، ويقارن بين أداء فرد ما بأداء الآخرين من نفس العمر . ويمكن حساب نسبة الذكاء بطرق مختلفة . فاستخدمها تيرمان لوصف العلاقة بين المستوى العقلي والعمر الزمني ، رافضا طرق القياس التي استخدمها بيبه وهي الفرق بين الاثنين . وفي مقياس ستانفورد - بيبه للذكاء .

Stanford - Binet Intelligence Scale (الاسم الذي أطلق على نسخة تيرمان المعدلة) ، كان حساب نسبة الذكاء يتم على النحو التالي . يعطى المفحوص عددا محددًا من الشهور بالنسبة لكل إجابة صحيحة ، وتجمع النقاط المتجمعة ويسمى مجموعها العمر العقل (MA) mental age (يتم اختيار قيم النقاط

المعطاة لكل مهمة بحيث يكافئ متوسط درجات العمر العقلي للأفراد عمرهم الزمني) ، ثم يقسم العمر العقلي على العمر الزمني (CA) و يضرب الناتج في ١٠٠ . أى أن ،
نسبة الذكاء IQ = $\frac{\text{العمر العقلي (MA)}}{\text{العمر الزمني (CA)}} \times 100$ مثلاً ، نسبة ذكاء طفل في العاشرة من عمره حصل

على درجة مكافئة ل ١١ سنة عمر عقلي هي ١١٠ (IQ) $110 = 100 \times \frac{11}{10}$)

وتمعكس نسبة الذكاء إفتراضاً مؤداه أن العمر العقلي المنخفض بعام واحد عن العمر الزمني يظهر تخلفاً أكثر في سن ٥ عنه في سن ١٥ . ولكن الآن ، يختلف حساب نسب الذكاء في مقياس ستانفورد - بينيه اختلافاً طفيفاً . ملحوظة : لا ترتكب خطأ مساواة نسبة الذكاء بالذكاء . فالذكاء كما عرفناه ، قدرة عامة للألشطة العقلية . ونسبة الذكاء هي عدد يدل على أداء فرد ما في اختبار معين بالمقارنة بأفراد آخرين من نفس فئته العمرية .

إختبارات الذكاء الحالية

وبصفة عامة انتشرت أفكار بينيه عن اختبار الذكاء في كل مكان من العالم لأن أداء الاختبار يغلب عليه الجانب العملي ، فهو يسمح لعلماء النفس بتقدير الذكاء في صورة رقمية . وهذه الصورة الرقمية يمكن لأي فرد حسابها بسهولة بعد تفاعله مع المفحوص لفترة ساعة تقريباً . وقد حاول بعض علماء السلوك تحسين مقياس بينيه ، بينما قام آخرون ببناء اختبارات جديدة بطريقة مشابهة . ولتوفير الجهد والمال ، قدم علماء النفس أدوات يمكن تطبيقها على مجموعة من الافراد في نفس الوقت . كما صممت اختبارات لفئات معينة من الأفراد ، بحيث تشمل الأطفال ، المراهقين ، البالغين ، المكفوفين والصم . و يوجد حالياً ، ما يقرب من مائة إختبار للذكاء يستخدمها المربون .

وضع عالم النفس ديفيد ويكسلر مقياساً للذكاء يعرف بمقياس ويكسلر لذكاء الراشدين (WAIS) The Wechsler Adult Intelligence Scale ، و يعد مثلاً لاختبار معاصر للذكاء يستخدم على نطاق واسع لتقويم القدرات العقلية للراشدين . يتكون المقياس من ست اختبارات فرعية لفظية لتقدير القدرات المعتمدة على اللغة ، وخسة اختبارات فرعية عملية لتقويم القدرات المعتمدة على التفكير ومهارات حل المشكلات العملية (يصف جدول ١٢ - ١ الاختبارات الفرعية المذكورة) .

وباستخدام تعليمات مقننة ، يطبق المختبر المدرب مقياس ويكسلر لذكاء الراشدين على فرد واحد ونعالج المهام المكونه لكل اختبار فرعى تبعاً لترتيب صحتها أى من السهل إلى الصعب ، و يتم تسجيل استجابات المفحوصين الصحيحة بحيث يمكن تقويمها في وقت لاحق في ضوء مجموعة من المحكات التى تصاحب الاختبار وتظهر درجات الاختبارات الفرعية الأحد عشر مستوى أداء المفحوص بالمقارنة بأداء غيره من نفس فئته العمرية . ويمكن هذه المعلومات من رسم تخطيط نفسى profile لمواطن القوة والضعف العقلية لدى كل مفحوص . وأخيراً ، يقارن الأداء الكلى لكل مفحوص طبق عليه المقياس بالأداء الكلى لعينه مثله من أفراد ينتمون الى نفس الفئة العمرية . مثلاً ، أداء المفحوص الذى يماثل أداء المجموعة المرجعية reference group بنسبة ٥٠ ٪ تشير الى أن نسبة ذكائه في المتوسط تساوى ١٠٠ ، ويحصل الفرد الذى يؤدي أفضل أو أسوأ من ٥٠ ٪ من أداء المجموعة المرجعية على نسبة ذكاء

مناظرة مرتفعة أو منخفضة (يوضح جدول ١٢ - ٢ النسب المثوية لأفراد المجموعة المرجعية التي تقع داخل نطاق كل فئة من فئات نسب الذكاء ، باستخدام اختبار WAIS).

جدول ١٢ - ١

الاختبارات الفرعية لمقياس ويكسلر لذكاء الراشدين .

الاختبارات الفرعية اللفظية

المعلومات العامة : تتطلب الأسئلة معرفة المعلومات العامة ، مثل : « كم جناح للطائر ؟ » ، « من الذى كتب الجنة المفقودة ؟ » ، وهو مصمم لتقدير المعرفة العامة .
 الفهم العام : تتطلب الأسئلة معرفة أمور عملية ، مثل : « ما هي مزايا الاحتفاظ بالنقود في بنك ما ؟ » ما الذى تفعله لو رأيت صبيًا ينسى كتابه عند مغادرته مقعده في أحد المطاعم ؟ »
 وهو مصمم لتقدير المعلومات العملية والقدرة على إصدار أحكام اجتماعية .
 الاستدلال الحسابي : تتطلب الأسئلة معالجة الأعداد ، مثلا : « قسمت ثلاث نساء ثمانية عشر كره من كرات الجولف بالنسوى يتهن . كم كرة جولف مع كل متهن ؟ »
 وهو مصمم لتقدير قدرات التركيز والاستدلال باستخدام الحساب .
 المشابهات : تتطلب الأسئلة مقارنة مفردتين للتعرف على وجه الشبه الأساسي بينهما مثلا : « فلما يشابه الأسد والفهر ؟ » ما هو وجه الشبه بين الساعة والأسبوع ؟ .
 وهو مصمم لتقدير كل من القدرات المنطقية والمجردة أو إحداهما .
 إعادة الأرقام : تتطلب الأسئلة تذكر بعض الأرقام السابق عرضها على المحوصين ، والمحصورة بين رقمي ٢ ، ٩ وذلك وفقا لترتيب الذى عرضت به ومرة أخرى بالعكس .
 وهو مصمم لتقدير الانتباه والذاكرة الصماء .
 المفردات : تتطلب الأسئلة تحديد معنى بعض الكلمات مثل : « مظه » « الضمير » . وهو مصمم لتقدير القدرة على تعلم المعلومات اللفظية والمدى العام للأفكار .

الاحتبارات الفرعية العملية

رموز الأرقام : تعرض على المحوص تسعة أرقام يرتبط كل منها بعدد من الرموز المختلفة ، ثم تقدم سلسلة من الأرقام مرتبة ترتيبا عشوائيا وعلى المحوص كتابة الرمز المطابق لكل رقم أمثله .
 وهو مصمم لتقدير سرعة التعلم وكتابة الرموز .
 تكميل الصور : تقدم للمحوص صورة كاملة ، وعليه تحديد الجزء الأساسي الناقص منها وهو مصمم لتقدير اليقظة البصرية والذاكرة البصرية .
 رسوم المكعبات : تقدم للمحوص بعض الرسوم كنموذج ، وعلى المحوص أن يتناول بعض المكعبات الخشبية الصغيرة ليكون منها الرسم الذى يمثله النموذج .
 وهو مصمم لتقدير القدرة على تحليل الكل إلى الأجزاء المكونة له والقدرة على تكوين المجردات .
 ترتيب الصور : تقدم للمحوص صورة صغيرة مرتبة ترتيبا عشوائيا يتراوح عددها بين ثلاثة وستة صور وعليه أن يعيد ترتيبها لتكون قصة معقولة .
 وهو مصمم لتقدير القدرة على الفهم ، وتكوين الرأي عن موقف اجتماعي .
 تجميع الأشياء : تقدم للمحوص أجزاء تشبه اللغز من شيء ما ، وعليه تجميعها بسرعة .
 وهو مصمم لتقدير القدرة على بناء شيء محسوس من مكوناته .

جدول ١٢-٢
تصنيفات نسب الذكاء في مقياس ويكسلر

| النسبة المئوية المتضمنة | التصنيفات | نسبة الذكاء IQ |
|-------------------------|--|----------------|
| ٢٢ | متفوق جدا | ١٣٠ فأكثر |
| ٦٧ | متفوق | ١٢٠ - ١٢٩ |
| ١٦١ | ذكي عادي | ١١٠ - ١١٩ |
| ٥٠٠ | متوسط الذكاء | ٩٠ - ١٠٩ |
| ١٦١ | غبي عادي | ٨٠ - ٨٩ |
| | الحالات الماشية (قد تصنف في فئة ضفاف العقوات أو | ٧٠ - ٧٩ |
| ٦٧ | الانغفاء) | |
| ٢٢ | ضعيف العقل | ٦٩ فأقل |

Source : Wechsler , D. WAIS manual . N.Y : Psychological Corporation, 1155 . P. 20 .

بناء الاختبارات النفسية :

توضح اختبارات الذكاء التقليدية المبينة على أساس نموذج بينيه بعض القواعد الهامة لبناء الاختبارات . وفيما يلي هذه القواعد :

اختبار مهارات الاختبار :

يختار مصمم الاختبارات المشكلات التي تقي بمحكات معينة وتتضمن الأسس الموجهة لبناء مقاييس الذكاء التقليدية التي استخدمها بينيه ، وويكسلر ، وآخرون غيرهم ما يلي :

١ - يجب أن تتطلب المهام مهارات موجودة ضمن نطاق الفرد المتوسط الذي يعد الاختبار من أجله . وبالتالي ، تعد المفردات التي تتطلب معرفة بالانجليزية الفصحى مناسبة لاختبار ذكاء الأمريكيين ، بينما تعد تلك التي تتطلب معرفة بالفاضل والتكامل جائزة وغير مناسبة .

٢ - يجب أن تكون المشكلات المطروحة في الاختبار مشيرة للاهتمام الى حد ما بحيث يشعر المفحوصون بالدافعية للعمل على حلها ، مثلا النجاح في مهمة مثل : « عد بطريقة عكسية من ١٠٠٠ إلى ١٠ » قد يقيس القدرة على مقاومة الملل والضجر بدلا من قياسه لقدرة عقلية .

٣ - يجب أن تكون الأسئلة إجابة واحدة صحيحة أو أكثر بحيث يكون حساب الدرجات دقيقا وواضح المعالم . وتخزل هذه الطريقة احتمال تأثير التحيزات الشخصية للمختبر على عملية التقييم .

٤ - لا يجب أن تميز أو تحابي مفردات الاختبار ككل مجموعة فرعية من مجموعات الأفراد التي أعد لاختبار من أهلها مثل الريفيين أو النساء . ولصعوبة وضع مفردات غير مميزة ، غالبا ما يحاول مصمم الاختبارات أن يوازنوا أثر التحيز بوضع عدد متساو من الأسئلة المتحيزة لكل مجموعة من مجموعات الأفراد .

٥ - في حالة إختبارات الذكاء للأطفال ، يتم إختيار الأسئلة بحيث تزيد النسبة المئوية للأطفال الذين يعطون إجابات صحيحة مع تقدمهم في العمر . ومن ثم يستبعد أى سؤال تزيد عدد الاجابات الصحيحة عليه لدى الأطفال ذوى التسع أعوام بالمقارنة بذوى الاثنى عشر عاما الذين يقومون في نفس فئة نسبة الذكاء .

٦ - يجب أن يرتبط النجاح أو الفشل في مفردة معينة ارتباطا موجبا بالأداء في المفردات الباقية الأخرى . (في هذا الفصل سوف نستخدم المفاهيم الارتباطية بصورة متكررة ولراجعها أنظر الفصل الثاني) . لذلك صممت أدوات القياس بحيث يزيد احتمال الإجابة الصحيحة على الاسئلة التالية للمفردة رقم (٣٤) مثلا بالنسبة لمفردات أجاب على هذه المفردة إجابة صحيحة بالمقارنة بأخر أجاب على نفس المفردة بصورة خاطئة . ويقوم هذا المحك على أساس إفتراض أن هناك ما يسمى بالذكاء العام والذي يجب أن تقيسه كل مفردة بدرجة ما . وأخيرا ، تتم تجربة مفردات الاختبار التي تجتاز التصنيفات الأولية على عينة كبيرة من الأفراد . ويفترض أن هذه العينة ماثلة للمجتمع الأصلي السكاني الذي يعد الاختبار من أجله من حيث : العمر ، الجنس ، الطبقة الاجتماعية ، والصفات الهامة الأخرى . وتسمح هذه الاستراتيجية لعلماء النفس بإجراء تقويم آخر لمعرفة مدى صلاحية كل مفردة من مفردات الاختبار .

الموضوعية

تعد الاختبارات موضوعية objective عندما تكون خالية من تحيز المختبر بصورة معقولة . وبصفة عامة يحاول مصمموا اختبارات الذكاء أن يزيدوا من موضوعية أدوات القياس التي يصفونها بواسطة عدة استراتيجيات مرتبطة هي :

١ - استخدام أسئلة ذات إجابة صحيحة أو أكثر ، كما ناقشنا هذا من قبل .
٢ - إعطاء تعليمات وتوجيهات تفصيلية ، أو إجراءات مقننة ، للتأكد من أن الاختبار يطبق بطريقة متماثلة وعندما يلتزم المختبرون بتلك الأسس الموجهة يزداد احتمال أن تعكس درجات الاختبار صفات المفحوصين بدلا من اتجاهات المختبر .

٣ - تجهيز محركات مفصلة شاملة للتصحيح أو تجهيز مفتاح للإجابات الصحيحة للأسئلة . وبالتالي ، يقوم كل مختبر جميع اجابات الاختبار بنفس الطريقة . ولو كانت الاجابات الصحيحة المقبولة غير موضحة بشكل لا لبس فيه ، فإن أداء المفحوصين قد يقدر بصورة مختلفة وربما يعتمد ذلك على مزاج المختبر وتميزاته الشخصية .

٤ - جمع المعايير norms ، أى معلومات عن أداء مجموعة مرجعية كبيرة . ويفترض أن المجموعة المرجعية تمثل أو تصور المجتمع السكاني الأصلي كله المراد اختباره في كل الصفات الهامة كالعمر ، الجنس ، السلالة ، الطبقة الاجتماعية ، التوزيع الجغرافي ، وما يشبه ذلك . وتساعد المعايير في تفسير درجات الفرد في الاختبار .

و يشير شكل ١٢ - ٥ الى معلومات معيارية عن مقياس ستانفورد - بينيه . فيصف الرسم البياني أداء ٣١٨٤ من البيبي الأمريكيين المولود الذين طبقت عليهم نسخة معدلة مبكرة من الاختبار وتعطى

تلك البيانات التي لا تزال تستخدم حتى اليوم ، معيارا عاما لتقويم أداء الفرد في الاختبار على سبيل المثال ، لو حصل صبي من ولاية إنديانا ، على نسبة ذكاء ١٢٦ في مقياس ستانفورد - بينيه ، فإن المعايير تشير لعلماء النفس في ولايات مين ، وفلوريدا ، وكاليفورنيا أن الدرجة مرتفعة بصورة غير عادية . حيث أن حوالي ٧ ٪ من المجموعة المرجعية (وعتمل من كل المجتمع السكاني الأصلي) قد يكون أدائهم مماثلا أو أفضل .

الثبات والصدق

وفي نهاية الأمر ، يجب أن يقيم مصمم الاختبارات الدليل على ثبات reliability وصدق validity أدواتهم أولا : يعد للثبات صفة مرادفة تقريبا للاتساق consistency أو الاستقرار stability و يهتم علماء النفس بطرز متعددة للثبات . متضمنة تلك التي تناقشها الأسئلة التالية :

- ١ - عندما يصحح مختبرون مختلفون نفس الاختبار ، فهل يكونون متسقين في تقديراتهم ؟
- ٢ - هل تتسق مفردات الاختبار فيما بينها داخليا (أى هل يرتبط الفشل أو النجاح في مفردة معينة ارتباطا موجبا بالأداء في باقى المفردات ؟) .
- ٣ - هل يؤدي المقياس المتكرر لنفس الظاهرة باستخدام نفس الاختبار ، في أوقات مختلفة الى نتائج متماثلة ؟

وسوف نركز على السؤال الأخير الذى يرتبط بأحدى طرق حساب ثبات الاختبار المعروفة بطريقة إعادة الاختبار test - retest reliability فلوزنت ١٥٠ رطلا في صباح أحد الأيام ، فانك ستحصل على نفس المقدار تقريبا في وقت متأخر من نفس اليوم باستخدام مقياس ثابت . و يفترض مصمم اختبارات الذكاء أن القدرات العقلية ثابتة بطريقة مماثلة وبالتالي ، فان درجة الفرد لا تتغير كثيرا بمرور الوقت ، خاصة لفترات زمنية قصيرة . فعندما يطبق مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء على الأطفال مرتين خلال فترة تقل عن أسبوع بين مرئى التطبيق ، فان درجاتهم في المرئى عاده ما ترتبط ارتباطا موجبا قويا (من ٨٣ إلى ٩٨ و تقريبا) [٧] .

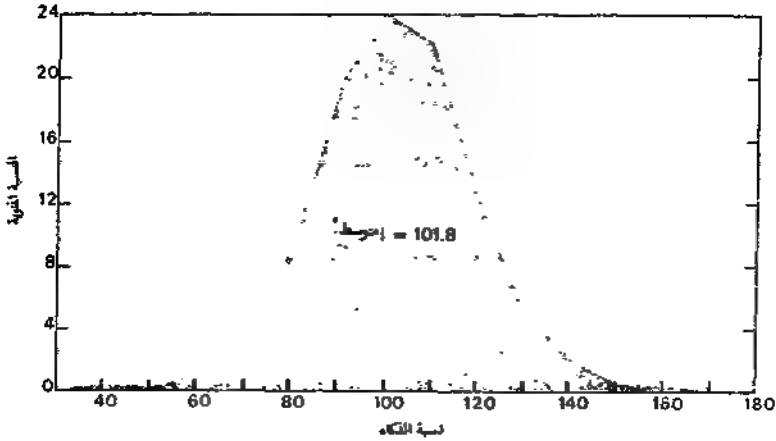
و يبذل مصمم الاختبارات أقصى جهودهم لبناء اختبارات صادقة Valid أى تلك التي تقيس ما يهدفون إلى قياسه . وقد تكون أدوات القياس ثابتة ولكنها غير صادقة ، مثلا تحصل الطالبة جيسكا على درجات تقترب من ٧٠ وعلى نحو متسق في مقالات التاريخ ، ولكن تقديراتها هذه قد تعكس رأى المدرس في مهارتها في النحو أو في سلوكها العام وليس معلوماتها في التاريخ .

و يهتم علماء النفس بأنواع عديدة من الصدق ، تشمل تلك التي تدور حولها الأسئلة التالية :

- ١ - هل ترتبط الدرجة الكلية للاختبار ببعض نواحي الأداء الحالى للأفراد التي تتطلب نفس الصفة (أو الصفات) التي يقيسها الاختبار ؟
- ٢ - هل يرتبط الأداء في الاختبار بأداء مقبل يعتمد على نفس الصفة (أو الصفات) التي يقيسها الاختبار ؟

ولتقدير صدق اختبار ما للذكاء ، يبحث علماء السلوك السؤال التالى : هل يرتبط الأداء في هذا الاختبار ارتباطا مرتفعا بطرز أخرى للسلوك الذكى ؟ ولسوء الحظ ، لا توجد محكات قاطعة واضحة

للذكاء متفق عليها حيث يفترض كثير من علماء النفس أن كلا من تقديرات المدرسين ، ودرجات اختبارات التحصيل واختبارات تقدير الذكاء الأخرى ، والتجاذب على المستوى الجامعي والمهني تعد دالة للذكاء . ويستنتجون أنه لو كان اختبار ، للذكاء يقيس بالفعل القدرات العقلية ، فإن الأفراد الذين يحصلون على درجات عالية في نسب الذكاء يجب أن يتفوقوا في تلك المواقف والعكس صحيح .



* شكل ١٢ - ٥

يوضح توزيع درجات اختبار الذكاء لعينة مختارة بعناية من (٣١٨٤) الأطفال البيض الأمريكيين المولود من يتحدون الانجليزية وتراوح أعمارهم بين عامين وثمانية عشر عاما . وقد قدم هذا الاختبار معلومات معيارية لمقياس ستانفورد - بينيه (عام ١٩٣٧) والنسخ المعدلة التالية . وعندما عدل المقياس في ١٩٧٢ ، تم جمع المعلومات عن أداء مجموعة مرحمية جديدة ، وقد تضمنت المجموعة المثلة هذه المرة أطفالا سود كتبهم أساسيه ولعنهم الأول الانجليزية. وفي الوقت الحالي ، وباستخدام مقياس ستانفورد - بينيه ينزع الأطفال إلى الحصول على درجات عمر عقل أعلى من تلك التي تم الحصول عليها عام ١٩٣٧ . وقد افترض مصمموا الاختبارات أن توزيع درجات نسب الذكاء للأطفال في مدى عمرى معين يظل ثابتا . أى أن معايير نسب الذكاء لعام ١٩٧٢ يجب أن تقابل معايير ١٩٣٧ . ولتحقيق هذه النتيجة ، تم تعديل العلاقة بين العمر العقل ودرجات نسب الذكاء . ويسمح هذا التعديل لعلماء السلوك بالمقارنة المباشرة بين نتائج البحوث الحالية على نسب الذكاء وتلك القائمة على النسخ المعدلة السابقة لمقياس ستانفورد - بينيه .

و يستشهد علماء النفس الذين يعتقدون في صدق اختبارات الذكاء التقليدية بالحقائق التالية :
يتفق الأداء في الاختبارات العقلية بصورة متكررة مع أحكام المعلمين عن التخلف العقلى والذكاء الغير عادى . ترتبط نسب الذكاء ارتباطا موجبا (فى المتوسط ، ٥٠ تقريبا) مع مقاييس التحصيل الاكاديمى وغالبا ما يحصل الأفراد ذوو الأداء الجيد في اختبارات الذكاء على تقديرات مرتفعة في المدارس الابتدائية والثانوية وفي الكليات ، بينما ينزع ذوو الأداء المنخفض إلى الحصول على تقديرات ضعيفة في تلك المواقف الأكاديمية [٨] . كما يرتبط الأداء في اختبارات الذكاء ارتباطا موجبا منخفضا بالكفاءة المهنية في أنواع كثيرة من الوظائف . بمعنى آخر ، غالبا ما يكون أداء الأفراد ذوى

الدرجات المرتفعة في اختبارات الذكاء جيداً في عملهم ، وذلك من وجهة نظر رؤسائهم في العمل ، والعكس صحيح أيضاً [٩] .

كذلك يرتبط مقدار التعليم ارتباطاً موجباً بالأداء في اختبار الذكاء حيث يكون متوسط درجات نسب ذكاء الأفراد الذين أنهوا المدرسة الثانوية ١١٠ فقط ، بينما يحصل الذين تخرجوا من الكليات في المتوسط على ١٢٠ نسبة ذكاء . أما الأفراد الذين أنهوا دراستهم في معاهد الدراسات العليا وحصلوا على درجات علمية أعلى كان متوسط درجات نسب ذكائهم حوالي ١٣٠ [١٠] . وأخيراً ، يرتبط الأداء في اختبارات الذكاء ارتباطاً موجباً بالمستوى الاجتماعي الاقتصادي ككل . وبصفة عامة ، يحصل البالغون ذوو الدخول المرتفعة والوظائف ذات المنزل الاجتماعية الرفيعة (مثل الأطباء ، والمحامون ، والعلماء) على درجات مرتفعة في اختبارات الذكاء . بينما ينزع ذوو الدخول المنخفضة والوظائف ذات المنزل الاجتماعية المنخفضة (مثل البوابين ، والحمالين ، والخدم ، والعمال) إلى الحصول على درجات منخفضة [١١] . وتشير تلك النتائج (المدعمة بعدد كبير من الدراسات) إلى أن اختبارات الذكاء تمكن علماء النفس من التنبؤ بمختلف الانجازات الأكاديمية ، والاجتماعية ، والمهنية . ومن وجهة النظر هذه ، يمكن اعتبار اختبارات الذكاء التقليدية صادقة .

وهكذا ، ظهر عدد من القضايا الجدلية نتيجة للبحث في الذكاء المقاس ، وسوف نركز الآن على موضوعين مرتبطين أحدهما خاص بثبات نسبة الذكاء والآخر بمدى تأثير الوراثة على الدرجات التي يحصل عليها الأفراد في اختبارات الذكاء .

ثبات الذكاء المقاس

تعتبر نسبة الذكاء في جوهرها ترتيبياً يصف وضع فرد ما بالنسبة لمن يماثلونه عمراً . ولكن ، هل يتغير الوضع النسبي لفرد ما في اختبار للذكاء ؟ نجد أنه بمجرد اجتياز الطفل لسن الخامسة تقريباً ، تبقى نسبة ذكائه ثابتة إلى حد ما . حيث أن الأطفال الذين يحصلون على نسب ذكاء مرتفعة في سن السادسة عادة ما يحصلون على نسب مرتفعة مماثلة في السادسة عشرة من عمرهم بينما يسرع الأطفال الذين يحصلون على نسب ذكاء متوسطة وأقل من المتوسط في السادسة من عمرهم إلى الحصول على نفس أوضاعهم النسبية في السادسة عشرة أيضاً .

وعلى الرغم من عدم وجود عوامل مرتبطة بالعمر تمكن من التنبؤ بنمو نسب الذكاء أو انحدارها في مرحلة الطفولة ، إلا أنه قد تطرأ بعض التغيرات على نسبة الذكاء في هذه الفترة . وقد رأينا في الفصل الثالث أن البيئة غير المناسبة (مثل الملاجئ غير المزودة بالمتنبي) يمكن أن تؤدي إلى انخفاض وضعف الذكاء المقاس ، بينما تستطيع البيئة الغنية بالمشيرات (مثل المزرعة الجماعية اليهودية أو الكمبيوتر) أن ترفع من درجات نسب الذكاء . وفي إحدى الدراسات التي تمت لبحث إلى أي حد يحدث تغير غير عادي في نسبة الذكاء ، قامت مارجوري هونزيك Marjorie Honzik وزملاؤها باختيار مجموعة من الاطفال وإعادة اختبارهم ثماني مرات في أوقات مختلفة خلال مرحلة طفولتهم (يسمى علماء النفس الدراسة التي يتم فيها اختبار بعض الأفراد وإعادة اختبارهم مرتين أو أكثر خلال فترة زمنية ما بالدراسة الطولية Longitudinal Study) .

وقد وجدت هونريك ان نسب ذكاء ٨٥ ٪ من المحوصين تغيرت بمقدار عشر نقط أو أكثر ، ودرجات حوالي ١٠ ٪ من الاطفال تغيرت بمقدار ثلاث نل نقطه أو أكثر . وبينما تحسنت بعض نسب الذكاء ، انخفض البعض الآخر أو تأرجح بين الزيادة والنقص (١٢) .

وقد درس عالم النفس لستر سونتاج Lester Sontag ومعاونوه ٢٠٠ طفل ، تم اختيارهم كل عام أثناء طفولتهم لآن علماء السلوك كانوا يبحثون عن صفات الشخصية التي قد ترتبط بالزيادة والنقص في نسبة الذكاء . ووجد أن كل من التعلق الانفعالي بالوالدين والانوثة Femininity كانت مرتبطة بنسبة الذكاء المنخفضة . أما حب الاستطلاع ، الاستقلال الانفعالي ، العدوان اللفظي ، الاصرار على بذل الجهد لحل المشكلات الصعبة والباعث على التحدى ، والتنافس في جوانب السلوك المألوفة كانت جميعها مرتبطة بنسبة الذكاء المرتفعة (١٣) . ويحتمل أن تيسر الصفات الأخيرة (المرتبطة بالذكر في المجتمع الأمريكي) التعلم وتسهم في عادات الاتقان العقلي . ويؤيد هذا الفرض النتائج التي تشير الى زيادة احتمال حصول الرجال الامريكان على نسب من الذكاء المقاس أعلى من السيدات الأمريكيات (١٤) . ونجد ثقافتنا تلك الفروق المرتبطة بالجنس في الشخصية (هذا الموضوع سوف يناقش في الفصل السابع عشر) .

وحديثاً قام عالما النفس روبرت وباولين سيرز Robert and Pauline Seurs وزملاؤهم بدراسة الصفات المرتبطة بزيادة وانخفاض نسب الذكاء في مرحلة الرشد . حيث طبقا إختبارات مختلفة الطرز على عينه يبلغ عددها ١٠٠٠ راشد تقريبا ذوى نسب ذكاء مرتفعه بصورة غير عادية (أكثر من ١٤٠) . وتم تقدير هؤلاء المفحوصين وسؤالهم عن حياتهم للوصول الى مزيد من الفهم للأفراد الاذكياء . وقد وجد أن الارتفاع في نسب الذكاء المقاس بين النساء يكون مرتبطا بالمستويات المهنية والتعليمية المرتفعة للموالدين ، الاهتمامات الثقافية ، الرضا عن العمل . بينما ارتبط ارتفاع الذكاء المقاس بالنسبة لرجال بصفتين تم التعرف على وجودهما في مرحلة الطفولة . وهما دافعية الانجاز العاليه والاصرار على التغلب على العقبات . وتتسق هذه النتائج مع نتائج سونتاغ . ولم يرتبط إرتفاع نسب الذكاء الخاصة بالراشدين الأذكياء بتوافقهم مع الحياة توافقا سليما . فالرجال الذين انخفضت نسب ذكايتهم كانوا أكثر ميلا لأن يكونوا موجهين نحو الآخرين بمقارنتهم بالذين زادت نسب ذكايتهم . لقد أظهر الذكور الذين فقدوا بعض نقاط نسب الذكاء صداقات أكثر أو زيجات أكثر سعادة ، و حياة أكثر بهجة اذا قورنوا بالذين كسبوا بعض نقاط نسب الذكاء [١٥] . وليس معروفا على وجه التحديد ما اذا كانت هذه النتائج تنطبق على الأصل الاحصائي السكاني كله أم أنها خاصة فقط بالأفراد غير العاديين .

وقد يتصادف عدم وجود فروق داله بين نسب ذكاء النساء والرجال الأمريكان ، ويرجع هذا حزننا الى أن إختيار مفردات معظم اختبارات الذكاء التقليدية يتم بحيث يكون الاختبار متكافئا في صعوبة بالنسبة لكل من النساء والرجال . ومن ثم يكشفون عن امكاناتهم العقلية التي تتسم بالثبات والاتساق في قوتها . وبصفة عامة ، يكون أداء الرجال أفضل بالنسبة للمفردات التي تتطلب استخدام ادب صيات وتصور العلاقات المكائنية (مثل تحديد المنعطفات اليمنى واليسرى على خريطة دون فديو) أو تحصيل شكل مخزل من خلال تصميم معماري له . بينما تميل النساء الى التفوق في

المفردات التي تتطلب القدرات اللفظية . وتفسير هذه الفروق غير واضح حتى وقتنا الحاضر على الرغم من معرفتنا باسهم كل من الوراثة والبيئة [١٦] . وينضج الاناث والذكور وفقا لجداول زمنية متميزة في مرحلة الطفولة . وحديثا ، ارتبط معدل النضج أو البلوغ (أنظر الفصل الثالث) بنمو مهارات عقلية معينة حيث يحتمل أن يكون لدى الذكور الذين ينضجون مبكرا مواطن القوة والضعف العقلية المميزة للاناث ، بينما تكون الاناث اللاتي ينضجن في وقت متأخر أكثر ميلا لظهور الأنماط العقلية المميزة للذكور [١٧] .

ولنتناول الآن ماذا يحدث عادة للذكاء المقاس في كل من خريف العمر ومرحلة الشيخوخة حيث وجد كثير من علماء السلوك الدليل على أن العجز في حل المشكلة ، الذاكرة ، والتعلم يظهر في فترات يمكن التنبؤ بها أثناء مرحلة الرشد ، ويعتقد بعض علماء النفس أن تلك الانحدارات تعكس تدهورا في وظائف المخ [١٨] . ولا يوافق جميع الباحثين على تلك الاستنتاجات [١٩] . وأحد أسباب اختلاف الآراء هو صعوبة قياس الذكاء في مرحلة الشيخوخة ، حيث ينزع الأفراد في هذه المرحلة الى الشعور بالضجر والحزى لأداء مهام تبدو تافهة وعديمة المعنى بالقياس لما يشعر به الأفراد الأصغر سنا . أيضا ، قد يشعر هؤلاء الأفراد بمزيد من القلق عندما تقدر القوالب المجتمعية قدراتهم العقلية بفظاظة وقسوة . وقد يتداخل الخلط الناجم عن عدم الألفة بطرق البحث مع التعزيز الصحيح ، كما يجب أن يوضع في الحسبان الشعور الكبير بالتعب والاجهاد ونقص الدافعية [٢٠] .

ويميل علماء النفس إلى الاتفاق على النتائج التالية الخاصة بالذكاء في مرحلة الشيخوخة .

١ - غالبا ما يظهر نقص في الذكاء المقاس بعد سن السبعين ولكن قد تبقى نسب الذكاء ثابتة بل قد تزيد أثناء تلك الأعوام [٢١] . إلا أن تلك الخسارة العقلية في هذه المرحلة لا تبدو حتمية ، وعامة شاملة ومطلقة غير قابلة للتغير والعلاج . ويرتبط انخفاض نسب الذكاء بتدهور الصحة العامة وعدم بذل النشاط كما يزداد احتمال المحافظة على القدرات العقلية لدى الأفراد ذوي المستوى التعليمي الكبير والدخل المناسب بالقياس للآخرين .

٢ - يفقد الأفراد في مرحلة الشيخوخة القدرة على العمل بكفاءة بالنسبة للمهام التي تتطلب السرعة وتأثر العين واليد [٢٣] . ويصبح الاستظهار (حفظ حقائق جديدة) أكثر صعوبة ، كما تتناقص القدرة على الاسترجاع السريع والدقيق للحقائق من الذاكرة قصيرة المدى وأيضا طويلة المدى (الفصل الثامن) [٢٤] .

٣ - تضعف قدرات معينة خلال فترة تتراوح بين عام وستة أعوام قبل موت الراشدين ، رغم أن هؤلاء الأفراد يبدوون بصحة جيدة عند اختبارهم [٢٥] . ويعتقد بعض علماء النفس أن وظائف المخ تتغير نتيجة للإصابة بتصلب الشرايين عند إقتراب الموت . (أنظر شكل ١٢ - ٦) .



* شكل ١٢-٩

يسنم بعض الأفراد في مرحلة الشيخوخة في إظهار وظائف عقلية ممتازة ، بينما يختلف البعض الآخر - بقدر كبير - في القدرة على الاحتفاظ بالمهارات العقلية . وفي الوقت الحالي ، يدرس علماء النفس برامج تدريب المهارات المعرفية التي يمكن أن تساعد في اختزال المعجز المرتبط بالعمر أو استبداده حيث وجد أن التدريب على استخدام الأساليب المساعدة على تقوية الذاكرة ، خاصة التخيل imagery يؤدي إلى تحسن جوانب معينة من الذاكرة . وفي بعض الحالات ، وجد أن الارشاد النفسي للتغلب من القلق أو الاكتئاب أو الانهيار مع يؤدي إلى تقوية القدرات المعرفية . [٧٨]

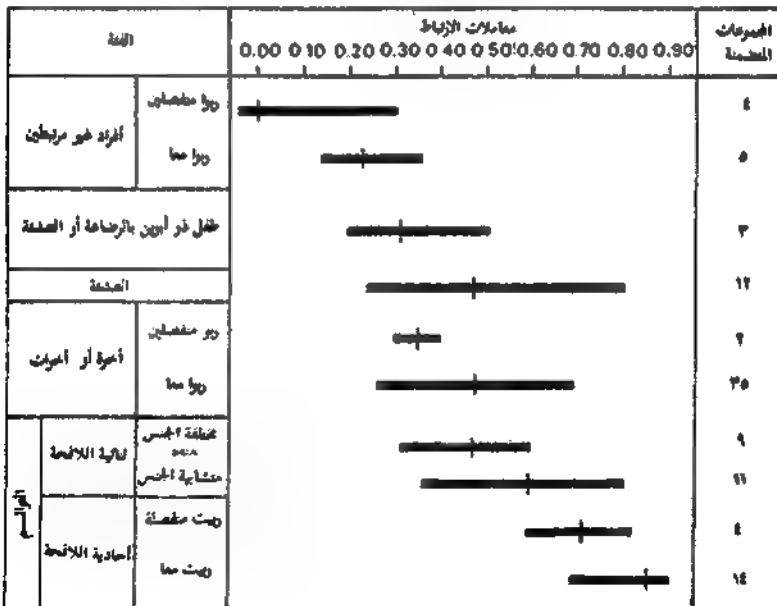
الذكاء المقاس ودور الوراثة والبيئة

تؤثر كل من الوراثة والبيئة على الفروق في الذكاء المقاس . وقد لاحظنا فيما سبق أن إثراء البيئة بالمشيرات أو حرمانها منها يمكن أن تغير درجات نسب الذكاء عند الاطفال . ويستند الدليل المرتبط بأثر الوراثة على الاختلاف في الذكاء المقاس على مصدرين ، أولاً ، توجد ارتباطات منسقة بين أنماط وراثية شاذة وأنماط الأداء في الاختبارات العقلية ، مثلاً ، ميل غياب الكروموزوم x (س) أو y (ص) في حالة زملة الأعراض المعروفة باسم Turner's Syndrome (الفصل الثالث) إلى الارتباط بمستوى أعلى من المتوسط في القدرات اللفظية ومستوى أقل من المتوسط في القدرات المكانية [٢٦] . وفي حالة زملة أعراض « داون » Down's Syndrome المميزة لنوع من أنواع الضعف العقلي (المعروف بالمنغولية mongolism) ، ترتبط الزيادة في كروموسوم معين بالتخلف العقلي المتوسط [٢٧] .

ثانياً ، تؤيد الدراسات التي أجريت على عائلات معظمها من البيض ، المتضمن للطبقة المتوسطة ، ويتحدثون الانجليزية ، فكرة تأثير الوراثة على الفروق الموجودة في الذكاء المقاس . فكلما زاد التشابه الوراثي بين فردين من أفراد هذه العائلات ، يزداد ميل درجاتهم في اختبار ما للذكاء للتشابه . و يلخص شكل ١٢ - ٧ نتائج اثنين وخمسين دراسة أجريت في هذا الموضوع . ونوضح معاملات الارتباط الدرجة التي يحقق بها أزواج من الأفراد نسب ذكاء متشابهة . وتستطيع أن تبين أنه عند مقارنة الذكاء المقاس لفردين غير مرتبطين وراثياً (ليست بينهما علاقة وراثية) ربواً معاً ، نجد أن

معاملات الارتباط تتراوح بين ١٠ و ٣٥ ، مما يشير إلى أن احتمال تشابه الدرجات يكون منخفضا نسبيا . وفي مقابل ذلك ، توضح مقارنات نسب ذكاء التوائم المتطابقة التي ربيت منفصلة إلى وجود معاملات ارتباط تتراوح قيمتها تقريبا بين ٦٠ و ٨٠ . ويشير قيمة معاملات الارتباط المرتفعة جدا إلى احتمال حصول الأفراد المتطابقين وراثيا على درجات متشابهة في اختبارات الذكاء حتى لو ربوا في بيئات مختلفة . وفي الواقع ، يزيد متوسط الفروق في نسب الذكاء بين التوائم المتطابقة التي ربيت منفصلة بمقدار نقطة أو اثنتين فقط عن متوسط الفروق في نسب ذكاء التوائم المتطابقة التي ربيت معا [٢٨] . ، وتزيد بعض دراسات التبنى المضبوطة بعناية والتي أجريت حديثا (الفصل الثالث) فكرة إسهام الوراثة في الاختلافات الموجودة في الذكاء المقاس [٢٩] . إن الإشارة إلى أن الوراثة تسهم في اختلافات نسب الذكاء لا يعني أن البيئة لها أثرها الفشل على تلك الاختلافات أو ليس لها أى تأثير مطلقا . بل أن الخبرة يمكن أن يكون لها أثر هائل على السلوك الذى يتأثر بالمورثات . ويبدو أن الموهبة الطبيعية الموروثة تشكل مدى استجابات الفرد مع ظروف معينه ، كما سبق مناقشة ذلك ، فهي لا تعطى السلوك شكلا جامدا ثابتا .

ويجب الإشارة إلى أن نتائج دراسات العائلات لا تخلو من المشكلات . فقد اكتشف علماء النفس حديثا - أن بعض البيانات الأساسية المؤيدة غير جديرة بالثقة . مثلا ، سيربل ميرت Cyril Burt ،



* شكل ١٢-٧

توضح معاملات الارتباط في هذا الشكل مدى تماثل نسب الذكاء الذى وجد لدى أفراد ذوى درجات مختلفة من القرابة . وهذه البيانات تهممت من اثنتين وخمسين دراسة . ويشير الخطوط الأفقية إلى المدى ، أو السرعة ، في معاملات الارتباط المحسوبة ، بينما تمثل الشرط الرأسية الوسيط (النقطة التى يسبقها نصف عدد معاملات الارتباط) .

عالم النفس البريطاني البارز الذي قدم قدرا كبيرا من الأدلة المتعلقة بالتأثير الوراثي على الفروق في نسب الذكاء ، لفق كثيرا من تلك الأدلة [٣٠] . وكما ذكرنا من قبل تواجه الدراسات الصحيحة التي أجريت على العائلات صعوبات خطيرة . ويجب أن نتذكر أنه كلما يزداد تشابه الجوانب الوراثية يزداد تشابه الجوانب البيئية .

وحتى في حالة التوائم المتطابقة التي ربيت في أسر مختلفة ، فانها تكون عرضة للتنشئة في ظروف بيئية متشابهة تقريبا ، حيث أن معظم مؤسسات التبنى تحاول وضع الأطفال في ظروف بيئية اجتماعية اقتصادية متقدمة . وعلى الرغم من تلك الاعتراضات ، فإن معظم الأدلة الحالية تؤدي الى استنتاج أن كل من المورثات والخبرة تشكلان فروق الأداء في الاختبارات العقلية . في أواخر الستينات وأوائل السبعينات ، جذب الجدل حول دور الطبيعة (الوراثة) والتنشئة (البيئة) في الذكاء المقاس بالنسبة لمجموعات معينة قدرا كبيرا من انتباه الرأي العام . وقد طرح العلماء قضيتين للمناقشة : هل تكون القدرة الفطرية أى ذكاء الأفراد الفقراء منخفضة عن غيرهم من الطبقة الاقتصادية المتوسطة والعليا ؟ وهل يولد السود بذكاء منخفض عن غيرهم من البيض ؟ وسوف نركز بشئ من التفصيل على هاتين القضيتين اللتين لا تزال تثيران الجدل حولهما .

الفقر ونسبة الذكاء

تشير نتائج اختبارات الذكاء الى انخفاض نسب ذكاء الأطفال والراشدين المنحدرين من أسر ذات مستوى اقتصادي منخفض بمقدار يتراوح في المتوسط بين عشرين وثلاثين نقطة أقل من مستوى هؤلاء الذين يعيشون في بيئة متوسطة أو مرتفعة في مستواها الاقتصادي (٣١) . ويعتقد بعض علماء النفس أن العوامل الوراثية تحدد جزئيا تلك الفروق . وأن الوضع الاقتصادي الاجتماعي يعد الى حد ما نتيجة للقدرة الموروثة (٣٢) ، بينما يفضل البعض الآخر من علماء السلوك تفسيراً بيئياً للفروق بين المجموعتين .

هناك طرق عديدة تستطيع البيئة من خلالها أن تحدث تلك الفروق في نسب الذكاء بين الفقراء والآخرين . حيث تنتشر ظروف مادية خارجية عديدة ملفته للنظر بين الأسر ذات الدخل المنخفض بالمقارنة بتلك التي تمنع بدخل مرتفع من شأنها أن تؤثر على الذكاء ، مثل : سوء الرعاية للأم الحامل قبل الولادة ، سوء التغذية ، التسمم الرصاصي ، والمرض . وقد طرح موضوع آثار المناخ الاجتماعي النفسي للفقراء على الذكاء للمناقشة ، وتوجد في الوقت الحاضر أربعة وجهات نظر متداخلة الى حد ما ز هذا الصدد :

١ - يرتبط الفقر بظروف الحياة المترددة المليئة بالضوضاء ، الغير منظمة ، المتوترة ، والمتغيرة . وفي غار تلك الظروف ، يقل احتمال استماع الاطفال الفقراء لمعلومات جديدة ، اكتشاف النظام ، وتعلم سلوكهم يسبب نتائج يمكن انتنبؤها ، وذلك بالقياس لتفانئهم من أطفال الطبقة المتوسطة . وتبدد تلك الأنشطة هامة لنمو الذكاء [٣٣] .

٢ - بالمقارنة بالأطفال أبناء الأسر المرتفعة الدخل ، فإن أطفال الأسر المنخفضة الدخل عرضة لسباح عدد قليل سيبيا من العناوين اللغوية بحكم الخبرات التي يتعرضون لها . ومثل هذا العجز اللفظي -

من التفكير ويؤدي إلى ذكاء منخفض [٣٤] .

٣ - لو كان الوالدان يعانيان من سوء التغذية ، غير أصحاء ، مرهقين ، وفي حالة ضيق وقلقين ، فانه من غير المحتمل أن يتفرغا بعض الوقت لمساعدة أطفالهم في تنمية قدراتهم ، بل ان الوالدين اللذين يرغبان في مساعدة أطفالهم قد لايعرفان الطريق إلى ذلك ، خاصة لو كان مستوى تعليمهما محدودا ، وأن قدراتهما لم تنم من قبل قط .

٤ - عندما يحدد عدد من الأطفال معا في أسرة ما (وهذا نخط مرتبط بالفقر) ، يتلقى كل طفل استشارة عقلية محدودة سواء من الراشدين أو الاطفال الأكبر سنا . وعندئذ لا يوجد ما يثير الدهشة ، عندما ينزع أطفال الأسر الكبيرة المكثسة الى الحصول على نسب ذكاء منخفضة بالقياس هؤلاء المنحدرين من أسر أصغر عددا [٣٥] .

وتؤيد نتائج برامج التعليم المبكر التفسير البيئي للفروق في اختبارات الذكاء بين الأفراد الفقراء ومتوسطي الدخل . فبعد اجراء مسح على الفقراء المعروف باسم Milwaukee وجد عالما السلوك ريك هيبير Rick Heber وهوارد جاربر Howard Garber أن الامهات ذوات نسب الذكاء الأقل من ٨٠ ، (٥٥ ٪ من العينة) قمن بتربية وتنشئة ٧٨ ٪ من الأطفال الذين تبلغ نسب ذكائهم أقل من ٨٠ . وقد افترض العاملان أن الأمهات ذوات نسب الذكاء المنخفضة كن بطريقة ما ، عاملا معوقا للنمو العقلي لذريتهم ذات الذكاء العادي . لو كان هذا الاستنتاج الحدسي صحيحا ، فان استخدام برنامج الترائي ما قديطل هذا الانخفاض في نسب الذكاء . ولعرفة اذا كان في الامكان منع هذا الانخفاض بدأ هيبير وجاربر برنامجا طموحا لعمل « دفعة عامة شاملة » لمثل هؤلاء الأطفال يعرف باسم prouject Milwaukee . حيث قاما بتحديد أربعين من الأمهات ذوات نسب ذكاء أقل من ٧٠ قمن عشوائيا إلى مجموعتين ، تجريبية وضابطة . و يبدأ العلاج بمجرد عودة الام بوليدها من المستشفى الى المنزل . فتتلقى الأمهات في المجموعة التجريبية تدريبا يتعلق بعملهن ، وعلى الأعمال المنزلية ، ورعاية الطفل . كما يشترك أطفالهن في برنامج مكثف لاستثارة العمليات الحسية ، واللغة ، والتفكير . وفي أثناء مرحلة ما قبل المدرسة ، يتعلم الأطفال في مجموعات صغيرة مهارات معرفية (تتضمن اللغة) . مع إعطاء عناية بجوانب القوة والضعف الفردية الخاصة بكل طفل على حدة . بينما ترك أطفال المجموعة الضابطة ليسنموا في ظل الظروف المعتادة ، باستثناء تعرضهم للاختبارين الحين والآخر . وفي سن الخامسة والنصف ، كانت الفروق بين المجموعتين مشيرة ، حيث كان متوسط نسب ذكاء أطفال المجموعة التجريبية ١٢٤ بينما بلغ هذا المتوسط في أطفال المجموعة الضابطة ٩٤ فقط . ويتتبع الأطفال ، في سن التاسعة وجد أن برنامج التدريب المبكر له آثار باقية ومستمرة . حيث أظهر أطفال المجموعة التجريبية استمرارا في التفوق في نسب الذكاء على المجموعة الضابطة بمقدار ٢٠ نقطة [٣٦] . وقد وجد الباحثون زيادة مشيرة للاعجاب في أداء الأطفال الفقراء في اختبارات الذكاء وذلك عند اشتراكهم في برامج أقصر وأقل تكتيفا وهي تركز أيضا على اللغة والمهارات المعرفية . وكانت التقارير المبكرة لمشروع البداية الايجابية البشيرة بالنجاح « Head Start » وغيره من المشروعات الماثلة لمرحلة ما قبل المدرسة متشائمة بالنسبة لاستمرار مفعول نتائج تلك البرامج . ولكن ، تشير البحوث الحديثة

التي تتضمن تتبع الأطفال في سن المدرسة إلى استمرار تأثير كثير من برامج إثراء خبرات الأطفال . ومن الأفضل إشراك الوالدين في تلك البرامج والقيام بها في وقت مبكر من حياة الطفل ولفترة طويلة منها . وتؤدي تلك البرامج الى زيادة دائمة في نسبة الذكاء بمعدل عشر نقاط أو أكثر ، كما يحدث إرتفاع دائم في مستوى القراءة ويزداد احتمال تحصيل الأطفال المدرسين بما يناسب مستوى الصف المدرسي بالقياس لغير المدرسين الذين قد يتخلفون عاما دراسيا [٣٧] . (أنظر شكل ١٢ - ٨) . وقد تعمزى نتائج برامج التعليم المبكر إلى اسباب مختلفة ، فقد تتسع القدرات الأساسية ، وتنعكس نسب الذكاء المتزايدة ذلك الاتساع المؤكد . أو أن الأطفال قد يتعلمون تلك المهارات الخاصة التي تقيسها اختبارات الذكاء التقليدية ، بينما تظل قدراتهم العقلية كما هي دون تغير . وإذا وضعنا الاحتمال الثاني في الاعتبار ، فإن الأطفال الفقراء يعتبرون بصفة عامة ذوو كفاءة معرفية لكنهم لا يكتسبون القدرات الخاصة التي تقيسها اختبارات الذكاء التقليدية . ويفترض علماء السلوك المناصرون لوجهة النظر هذه الافتراضات التالية . يبدأ الأطفال ذوو المستوى الاقتصادي المرتفع المدرسة ببداهة قوية مبشرة بالنجاح ، وغالبا ما يكونون قد تعلموا المهام المدرسية الأولية (على سبيل المثال ، العد وحفظ الحروف الأبجدية) ، كما يحتمل أن تكون لديهم ألفة بقواعد الانيكيت المتصلة بالنواحي الأكاديمية (منها على سبيل المثال ، حسن الاستماع ، الجلوس في هدوء ، طاعة بمثل السلطة) . و يعتبر كثير من الأطفال ذوو المستوى الاقتصادي المنخفض موقين لعدم اكتسابهم تلك المهارات . وبما يجعل الأمور أكثر سوءا أن القدرات والقواعد المرتبطة بالمدرسة قد تبدو ثانوية وغير متصلة . بالنسبة للأطفال الذين يشعرون بالجموع ، الشعب ، والتوتر . وفي الجو المدرسي التقليدي بصفة عامة ، لا تقدر براعة الطفل الفقير في الصمود ضد حياة الفقر القاسية (ربما تتمثل بالنسبة للطفل في العبء الملقى عليه للقيام بالدفاع عن ذاته للحصول على حاجاته الأساسية وأيضا العناية الواجبة في مرحلة الطفولة) .

ويمكن التنبؤ ببقية القصة ، فأطفال الطبقة المتوسطة يميلون إلى المعلم والعكس صحيح . وإجالا ، يكون لدى هؤلاء الأطفال خبرات موجهة نسبيا نحو المدرسة . و يعتقد المعلمون والآباء في نجاحهم و يشجعون الجهود المبذولة في هذا الاتجاه . وفي الجانب الآخر ، نجد أن كثيرا من الأطفال الفقراء يكرهون الروتين الغريب النصل الدراسي والذي يبدو لهم عديم المعنى . و يكون المعلم بدوره تصورا سلبييا عن هؤلاء الأطفال . وبالتالي لا يحتمل تلقيهم تشجيع في ميدان التنافس الأكاديمي ، كما تنخفض بصفة عامة توقعات الانجاز بالنسبة لهم . وبصورة تامة ، يحتمل أن تكون المدرسة خبرة محبطة للطفل المحروم .

وسرعان ما « يقرر الوضع الاقتصادي الاجتماعي مصير الأطفال » بعد التحاقهم بدور الحضانة بينما يكون أثر هذا الوضع مضاعفا ومعدل سريع بالنسبة لطلبة المدارس . ففي الوقت الذي يتقدم فيه السلاميد ذوو المستوى الاقتصادي المرتفع والمتوسط ، يتخلف زملاؤهم ذوو المستوى الاقتصادي المنخفض بصورة متزايدة بالنسبة للمهارات المرتبطة بالمدرسة والمعروفة بالذكاء ، وقد تعكس درجات نسب ذكائهم هذه الحقيقة . وتؤيد نتائج عدد من الباحثين هذه النظرية ، ومنهم ايجل بيدرسن Eigel Pedersen ورملاؤه ، الذين أكتشفوا أن معلم الصف الاول لهم أثر هائل على التحصيل المدرسي



« شكل ١٢ - ٨

تحاول اليوم كثير من مشروعات التعليم في مرحلة ما قبل المدرسة أن تشرك الوالدين فيها . ويتضمن مشروع البدء بالمنزل Home Start ، أحد فروع برنامج البداية المبكرة بالنجاح Home Start ، برامج تغطي كل الولايات المتحدة وهي تؤكد على إمكانية مساعدة الوالدين باعتبارها أول مربين للطفل وأكثرهم تأثيرا عليه . وتساعد هيئة من زوار المنزل (مندوبين جامعات مدربة) الأسر في تشخيص مشكلات الأطفال وتقديم حاجاتهم ، تزويدهم بالمعلومات ، العمون ، والخدمات المباشرة أيضا . وفي معظم الحالات ، يتعلم الوالدان شيئا عن النمو في المرحلة المبكرة من حياة الطفل ، يتعلمون استخدام الأدوات المنزلية كطبخ تطبخية ، كما يتعلمون كيف يدرسون لأطفالهم المهارات المرتبطة بالمدرسة ويبرزون جهودهم البتداء الممتعة تعزيزا موجبا .

للأطفال في المستقبل [٣٨] . كما أوضح روبرت روزينثال Robert Rosenthal ومعاونوه أن توقعات المعلمين يمكن أن تغير من درجات نسب ذكاء تلاميذهم . ففي منتصف الستينات ، طبق روزينثال وليشور جاكوبسون Lenore Jacobson اختبارات الذكاء على الأطفال في إحدى المدارس الابتدائية في منطقة للقراء بجنوب سان فرانسيسكو ، ثم اختاروا عشوائيا ٢٠ ٪ من الأطفال من كل فصل دراسي ، وأطلقوا عليهم اسم « ذوى الكفاءة العقلية » intellectual bloomers ، وأعطوا أسماءهم لدرسيهم . وتم الأمر بحيث يتوقع هؤلاء المدرسون تقدما ملفتا للنظر من التلاميذ ذوى الكفاءة العقلية . وبالطبع ، كانت الفروق بين هؤلاء وزميلاتهم موجودة في أذهان المدرسين فحسب . وبعد ثمانية شهور ، أعاد روزينثال وجاكوبسون اختبار الأطفال . وقد تفوق جميع « ذوى الكفاءة العقلية » بدرجة متوسطة على الأقل ، بنفس النظر عما إذا كانوا منخفضين أو مرتفعين في الذكاء المقاس . حيث أحرزوا زيادة في سبب الذكاء مقدارها أربعة نقاط ، في المتوسط بالمقارنة بغيرهم من التلاميذ [٣٩] . وقد أجرى ما يزيه عن مائتي دراسة على نفس النمط وأظهرت نسبة هائلة منها أن توقعات المعلمين لها آثار ضئيلة لكنها هامة .

وترى البحوث الحديثة أن المدرسون يترجون توقعاتهم الى سلوك دون أن يكونوا بالضرورة على وعى بذلك . فعندما يعتقد المدرسون أن الأطفال لديهم إمكانات عقلية عالية ، يميلون الى خلق مناخ حاسي غنى بالمثيرات لقدرات التلاميذ حيث يعطون المزيد من التغذية الراجعة ، ويدرسون مقدارا أكبر من

المادة ويطرحون أسئلة كثيرة ، ويمتحنون فرصا أكثر للإجابة على غير المعتاد [٤٠] . وعندما يعتبر المعلمون أن قدرة الأطفال على التحصيل متوسطة أو أقل من المتوسط ، فانهم يكونون عرضة للإهمال من جانبهم . وإذا جاء تحصيل هؤلاء الصغار عكس توقعات معلمهم ، فانهم يعتبرونهم مشيرين للمتاعب [٤١] .

وينزع المدرسون دائما إلى تكوين مفهوم سالب عن الأطفال الفقراء والسود بالمقارنة بالآخرين . حتى لو كان المدرسون أنفسهم من السود [٤٢] . وتشير إحدى الدراسات الطولية الحديثة التي قامت بها فيرجينيا شيمان Virginia Shipman إلى أن الأطفال الفقراء السود ذوي التحصيل الأكاديمي المرتفع هم نتاج للجو العائلي والمدرسي الموحى بالدفع والغنى باختبرات والمشجع [٤٣] . وقد يسهم كل من محتوى اختبارات الذكاء التقليدية وإجراءات الاختبار المقتنة ، في إيجاد الفجوة بين نسب ذكاء الفقراء وغيرهم .

وعلى النقيض من أطفال الطبقة المتوسطة ، يحتمل أن يشر الأطفال الفقراء بالارتباك والقلق ، إزاء المختبر ، وعدم الاهتمام بهم اختبارات الذكاء المشابهة للمهام المدرسية ، وعدم الدافعية للاداء



* شكل ٩-١٢

لا يزال الجدل القوي قائما حول قيمة اختبارات الألفيات باستخدام اختبارات الذكاء التقليدية . يعتقد عالم النفس جو مارتينيز Joe Martinez وروبرت ويليامز Robert Williams أن الاختبارات النفسية التي تمثل في وضع العروق الثقافية في الاعتبار غير دقيقة في تقدير قدرات أعضاء جماعات الألفيات . وتجد هذه المكرة تأييدا ، حيث تنبأ نسب الذكاء بتحصيل الأطفال البيض من الطبقة المتوسطة بصورة أفضل كثيرا من تنبؤها بتحصيل أطفال الألفيات . ويخشى كل من مارتينيز وويليامز من أن استخدام اختبارات الذكاء التقليدية يؤدي إلى توزيع غير منصف للتلاميذ على صفوف مدرسية معينة ، مما يقلل من فرص السود والأمريكيين المنحدرين من أصل ميكسيكي ، وغيرهم [٧٩] . ولا يوافق الجميع على هذا التحليل ، حيث يرى عالم النفس نادين لمبرت Nadine Lambert أن المعلمين في معظم الحالات يلجأون للاختبار فقط بعد فشل الأطفال بالفعل . بمعنى آخر ، أن الاختبارات نفسها قد تؤدي القرارات الخاصة بالتوزيع على الفصول الدراسية . ويشير لمبرت أيضا إلى أن الأطفال السود والمنحدرين من أصل ميكسيكي غالبا ما يكون أدائهم أفضل في اختبارات الذكاء بالقياس إلى التقديرات الأخرى للقدرة والأكاديمي . مثل تقديرات المدرسين للذكاء ومتوسط التقديرات المدرسية . وفي النهاية يعتقد لمبرت أن اختبارات الذكاء تزودنا بمعلومات هامة عن حاجات الأطفال الخاصة .

بأفضل ماتسمح به قدراتهم وقد لا يفهم الأطفال المنحدرون من أقليات تقيم في حي معين بالمدينة في منطقة ريفية المفردات اللغوية ، والتعليمات أو المواقف المفترض وقوعها . فمثلا ، السؤال التالي يوجد في أحد الاختبارات الواسعة الانتشار لقياس ذكاء الأطفال « ماذا تفعل لو أرسلتك والدتك إلى أحد المحلات لشراء شيء ما ووجدت أنه غير موجود بالمحل ؟ » . قد تكون الإجابة المفضلة « الذهاب إلى محل آخر » هي أفضل استجابة بالنسبة لطفل الطبقة المتوسطة ، ولكنها لا تكون كذلك بالنسبة لأطفال الهنود - المقيمين في مكان خاص بهم - حيث لا يجدون محلا آخر يذهبون إليه . وبالنسبة لأطفال الأقليات فإن الذهاب إلى محل آخر بالمبنى المجاور يعد شيئا خطيرا ، ومن ثم قد يعتبر غبيا في ضوء إجابته على هذا السؤال . ولهذا الأسباب المدينة يعتقد كثيرا من علماء النفس أن اختبارات الذكاء التقليدية لا تخدم لفظة ، مهارة وكفاءة الأفراد ذوي الدخل المنخفض .

السلالة ونسبة الذكاء

وجد معظم الباحثين المهتمين بالفروق الموجودة بين السلالات في نسب الذكاء أن البيض يحصلون على درجات أعلى من السود في اختبارات الذكاء التقليدية بغض النظر عن الطبقة الاجتماعية التي ينتمون إليها بصفة عامة ، وتتراوح الفروق بين السلالتين من نقطة واحدة إلى عشرين نقطة (٤٤) . وفي الأعوام القليلة الماضية ، ثارت مناقشات حادة حول أسباب تلك النتائج . ويرى عالم النفس التربوي آرثر جينسن Arthur Jensen أن الوراثة قد تكون مسئولة عن تلك النتائج . وقام بعرض وجهة نظره هذه في مقاله الشهيرة بمجلة Harvard Educational Review كمايلي .

١ - تشير دراسات أنقارب الدم إلى أن الوراثة تحدد حوالي ٨٠ ٪ من الفروق بين الأفراد في الذكاء المقاس . كما يد ادساهم المورثات ضعف إسهام الخبرات تقريبا في تشكيل نسب ذكاء الأفراد .

٢ - تختلف درجات السود عن البيض في اختبارات الذكاء فهم يتفوقون في الاستظهار بينما يتفوق البيض في التفكير المجرد . ويتصور جينسن أن السود والبيض ربما يرثون طرزا مختلفة من القدرات العقلية .

٣ - لو أن الظروف البيئية الغير ملائمة ، وحدها هي التي تعوق النمو الطبيعي للذكاء المقاس للسود ، فإن برامج التعليم التحفيزية يجب أن تكون قادرة على رفع متوسط نسب ذكاء الأطفال السود بحيث تصل إلى مستوى متوسط نسب ذكاء الأطفال البيض (٤٥) .

واستمر جينسن في الاعتقاد أن الأدلة الموجودة تؤيد التفسير الوراثي للفروق في نسب الذكاء بين السلالات . ولأسباب عديدة ، تعرضت تفسيراته لنتائج اختبارات الذكاء إلى بعض الانتقادات . وسوف نذكر بعضا من أهم تلك الانتقادات :

١ - كما ذكرنا من قبل ، تتضمن اختبارات الذكاء في بنيتها بعض التحيزات ، فهي تقدم مهام غير منصفه للفقراء ، ولكل من السلالات ومجموعات الأقليات . وفي الولايات المتحدة دائما ما ينحدر السود من فئة واحدة وغالبا من كل من الفئتين السابقتين (قبل الاستمرار في القراءة ، حاول الإجابة على أسئلة إختبار دوف Dove للذكاء العام ، الموجودة في شكل ١٢ - ١٠) .

1. Which word is most out of place here? (a) spirit, (b) bloated, (c) gray, (d) speak, (e) black.

2. "A gas head" is a person who has a: (a) fast-moving car, (b) table of "jacks", (c) process, (d) habit of stealing cars, (e) long jail record for arson.

3. "Downhome" (the South) today, for the average "soul brother" who is picking cotton from sunrise until sundown, what is the average earnings (take home) for one full day? (a) \$ 7.11, (b) \$1.68, (c) \$3.50, (d) \$5, (e) \$12.

4. "Bo Diddley" M.C. (a) game for children, (b) when there's cheese and wine, (c) downhome singer, (d) new dance, (e) Mexican city.

5. If it is time to go right with a woman who is a mean old, what does he mean when he talks about "Mother's Day"? (a) second Sunday in May, (b) third Sunday in June, (c) first of every month, (d) none of these, (e) first and fifteenth of every month.

6. "Hully Gully" came from: (a) East Oakland, (b) Fillmore, (c) Watts, (d) Harlem, (e) Motor City.

7. If a man is called a "bleed," then he is a: (a) fighter, (b) Mexican-American, (c) Negro, (d) hungry homophile, (e) Redman or Indian.

8. Cheap chitlings (not the kind you purchase at a frozen-food counter) will taste rubbery (unless they are cooked long enough. How soon can you quit cooking them to eat and enjoy them? (a) 45 minutes, (b) two hours, (c) 24 hours, (d) one week (one's low flame), (e) one hour.

9. What are the "Dixie Humming" birds? (a) part of the KKK, (b) a swamp disease, (c) a modern gospel group, (d) a Mississippi Negro paramilitary group, (e) Deacons.

10. If you throw the dice and seven is showing on the top, what is facing down? (a) seven, (b) snake eyes, (c) boxcar, (d) little Joe, (e) 11.

11. "Jet" is: (a) an East Oakland motorcycle club, (b) one of the gangs in West Side Story, (c) a news and gossip magazine, (d) a way of life for the very rich.

12. T Bone Walker got famous for playing what? (a) trombone, (b) piano, (c) "T-tum," (d) guitar, (e) "Hambone."

*Those who are not "culturally deprived" will recognize the correct answers are 1. (a), 2. (a), 3. (d), 4. (a), 5. (c), 6. (a), 7. (c), 8. (a), 9. (a), 10. (a), 11. (a), 12. (a), 13. (a).

* شكل ١٠-١٢

[اختبار دوف للذكاء العام | من Newsweek, 1968]

و يوضح هذا الاختبار للبيض الوضع المرح الذي يمكن أن يتعرضوا له عند تفويضهم بأداة قائمة حل خبرات مستمرة من ثقافة غير مألوفة بالنسبة لهم .

٢ - استخدمت بعض الدراسات التي تؤيد تصورات وأفكار جينسن تصميمات تجريبية غير ملائمة . كما أن كثيرا من الأدلة التي اعتمد عليها كانت قائمة على نتائج سيرل بيرت التي ثبت أنها ملفقة ، دون علمه بهذا . وهكذا تبدو استنتاجات جينسن مرتكزة على بيانات واهية .

٣ - تعرض تفسير جينسن لمعامل الوراثة Heritability Coefficient للنقد بصفه متكررة .

ولفهم المناقشة السابقة قد تحتاج لبعض المعلومات . يلجأ علماء النفس دائما الى حساب « معامل الوراثة » وذلك لتقدير مدى تأثير الاختلافات الوراثة على الفروق الملحظة في إختبارات الذكاء (أو في أي مقياس آخر) . وتشير قيمة معامل الارتباط بين صفر ، وواحد ، كما تختلف المعادلات المستخدمة في حسابه وكذلك طرق حساب دلالاته . ويهمننا في هذا الصدد ، أن نعرف أن معاملات

الوراثية تم حسابها باستخدام درجات نسب ذكاء مجموعة من الأفراد معظمهم من البيض ينتمون الى الطبقة المتوسطة ، وذوى درجات قرابة مختلفة .

وتشير معاملات الوراثة التى تم حسابها بالطرق التقليدية إلى وجود نسبة ما بين ٥٠ ٪ و ٨٠ ٪ من الفروق الملاحظة في نسب الذكاء تعكس دور الاختلافات الوراثية .
وقد انتقد تفسير جينسن لمعاملات الوراثة لعدة أسباب متداخلة .

أولاً ، أنه طبق معاملات الوراثة ، المشتقة من دراسات أجريت على أفراد معظمهم من البيض (مجموعات قوقازية Caucasian) ينتمون الى الطبقة المتوسطة على أفراد من السود الأمريكيين . ويؤكد كثير من علماء النفس على أن معاملات الوراثة تصف الى أى حد تكون المورثات مسئولة عن الفروق الموجودة في سمة ما مقاسة في مجتمع إحصائي سكاني معين ، ويمكن تطبيقها بصورة خالية من التحيز على مجموعات أخرى فغالبا ما تكون معاملات الوراثة المحسوبة لعينات السود أقل من تلك المحسوبة لعينات من البيض . ومن المحتمل أن الوراثة لا تحدد كثير من اختلاف نسب الذكاء الموجودة بين السود بعضهم وبعض ، كما تفعل ذلك بالنسبة للبيض (٤٧) .

ثانياً ، طبق جينسن معاملات الوراثة على الفروق الموجودة بين البيض والسود ، وهنا يعترض كثير من علماء السلوك على أساس أن معاملات الوراثة تتعلق بمحددات الاختلاف داخل مجموعة واحدة . وحتى إذا انطبقت نسبة ٨٠ ٪ المذكورة على كل من السود والبيض ، فانه لا يمكن استخدامها في تفسير الفروق الموجودة بين مجموعتين . ثالثاً إفترض جينسن أن معاملات الوراثة المرتفعة تعنى أن الوراثة هي المؤثر الأكثر أهمية على السمة موضوع الدراسة . وقد كان غلطاً في افتراضه هذا . فحين ان جميع أفراد جماعة معينة نشأوا في نفس الظروف تماماً ، في هذه الحالة تكون الوراثة هي مصدر كل الفروق الملحظة في الذكاء المقاس . ولكن حتى في ظل تلك الظروف المستحيلة (حيث تكون قيمة معامل الوراثة مساوية للواحد الصحيح) ، فان البيئه تسهم بدرجة هامة في نمو القدرات العقلية . ولو كانت الظروف المحيطة غير ملائمة بصورة متسقة ، ينمو الأفراد بطرق مختلفة تماماً عن هؤلاء الذين ينشأون تحت ظروف غنية بالمثيرات بصفة متسقة أيضا . ويعتقد كثير من السيكولوجيين أن هذا التفسير الخطأ لجينسن ، تسبب في بخسه الكبير لقيمة أثر الخبرات المتباينة على كل من السود والبيض ، حتى الأمريكيان السود الأثرياء يجب أن يكافحوا الآثار المتراكمة على مدى طويل الناجمة عن الفرص الغير متكافئة والتمييز الاجتماعي ، والقانوني ، والسياسي .

ولازالت المدارس القاصرة على السود (نتيجة للفرقة العنصرية) تقدم مستوى ردينا من التعليم لكثير من السود . وأيضاً ، يوجد دليل على أن الأطفال السود كثيرا ما يتوقعون مستقبلا كئيبا [٤٨] . في ظل تلك الظروف ، وقد يدوبذل الجهد للتوصل الى أنواع المهارات الأكاديمية التى تزيد من نسبة الذكاء ضربا من ضروب الحماية . رابعاً ، اعتقد جينسن أن معاملات الوراثة المرتفعة تعنى أن المورثات تقوم أساسا بتثبيت الذكاء . ويرفض معظم علماء النفس تلك الفكرة . حيث أن معاملات الوراثة لا تمكن العلماء من التنبؤ بكيفية تأثير التغيرات البيئية على سمة ما مقاسه . فعلى سبيل المثال ، حصل الأطفال اليهود في إسرائيل من ذوى الأصول الأوروبية والذين ربوا في مسقط رأسهم ، على نسبة

ذكاء ١٠٥ في المتوسط ، بينما كان متوسط نسب ذكاء أقرانهم ذوى الأصول الشرقية ٨٥ . ولكن عندما ربي الأطفال الاسرائيليين في مناخ المزارع الجماعية اليهودية (الكيبوترات) الزاخرة بالثيرات ، كان متوسط نسب ذكاء المجموعتين الأوربية والشرقية ١١٥ [٤٩] . وهنا نجد أن معرفة معاملات الوراثة لم تساعد في التنبؤ بهذه النتيجة ، كما أن تغيير الظروف البيئية يؤثر على متوسط الذكاء المقاس للسود بطريقه مماثلة . وقد شكك جينسن في فعالية برامج التعليم في مرحلة ما قبل المدرسة في الوقت الذى كانت فيه النتائج الأولية لما غير مشجعة بدرجة كبيرة . وتشير الأدلة التى تراكمت منذ هذا الحين الى أن مشروعات الاثراء المبكر للخيرات أدت الى زيادة نسب ذكاء الأطفال السود بصورة جوهرية . وكان لكثير من التغيرات البيئية - بما فيها حالات التبني داخل أسر من البيض ذات مستوى اجتماعى اقتصادى مرتفع - نتائج مشابهة [٥٠] .

وتحدث البحوث الحديثه فكرة وجود فروق أصيلة في الذكاء المقاس بين السود والبيض . ففى دراسات التبني لسندراسكاروويتشارد فينبرج Sandra Scarr and Richard Weinberg ، قاما بالضبط الدقيق لأنار الطبقة الاجتماعية ولم يجدوا فروقا دالة في نسب الذكاء بين السود والبيض . وقام نفس الباحثين بمقارنة أداء أفراد من السود - ينحدرون من أسلاف أوربية يضاء بدرجات قرابة مختلفة* - في اختبارات الذكاء ولم يجدوا فروقا دالة بين المجموعات ذات الأصول الوراثة البيضاء الكبوة والصغيرة [٥١] .

وهكذا ، تبقى نتائج دراسات نسب الذكاء والسلالات مثيرة للجدل . وفى الوقت الراهن ، لا توجد لدى العلماء معلومات كافية للوصول الى استنتاجات قاطعة بشأن أصل الفروق الملاحظة بين السود والبيض .

إختبارات الذكاء التقليدية في الميزان

حتى منتصف الستينات ، كان علماء السلوك يشعرون بالفخر ، بكل ما في الكلمة من معنى ، إزاء إختبارات الذكاء ، حيث كانت هذه الأدوات تعتبر إحدى علامات النجاح الكبرى لعالم النفس كما كانت تستخدم على نطاق واسع في مجال الأعمال ، والصناعة ، والحكومة ، والقوات المسلحة ، والمدارس . وفى خلال الأعوام القليلة الماضية خضع قياس الذكاء للهجوم من جهات عديدة . وتوجد حاليا شكوك كبيرة حول صدق وجدوى المقاييس التقليدية للقدرة العقلية [٥٢] .

صدق غير صادق ومساوىء خطيرة

إن صدق إختبارات الذكاء التقليدية يعد مشكوكا فيه ، ويرجع ذلك لعدة أسباب :

أولا : انها تشير عددا من الافتراضات الجدلية ، على سبيل المثال تفترض معظم الإختبارات أن الذكاء إما قدرة واحدة متكاملة أو مجموعة من القدرات المرتبطة ارتباطا موجيا مرتفعا . وبسبب هذا الافتراض يتم إستبعاد المهام التى لا ترتبط بقوة بالأداء ككل عند إعداد الإختبار . وعلى الرغم من ذلك لا ترتبط كثير من القدرات العقلية ارتباطا مرتفعا ، وتعد حالة « ل » مثالا مثيرا لهذا . فالقدرات

* استخدم الباحثان تحليل مكونات عينات الدم في تحديد درجات القرابة .

التي تجعل من نجار ما أو شاعر ما رجلا بارعا في مهنته قد لا ترتبط على الإطلاق بالقدرات التي تؤدي الى حياة أكاديمية لامعة . كذلك غالبا ما تمثل مهام إختبارات الذكاء التقليدية بقدر كبير المهارات المعتمدة على المدرسة مثل الحصول اللفظي ، المعلومات العامة ، والجبر . وقد تسبب هذا التحيز في توجيه بعض الانتقادات لتصنيف إختبارات الذكاء على أنها إختبارات تحصيلية جيدة . أيضا ، نفترض الإختبارات التقليدية أن القدرة العقلية يمكن قياسها بواسطة إستجابات مألوفة لأسئلة لها إجابة واحدة أو عدة إجابات صحيحة . ولكن ، مواجهة معظم تحديات الحياة الواقعية قد يتطلب أكثر من مجرد تقويم المزايا النسبية للبدائل المتعددة . وكما قد نتذكر ، يرتبط الأداء في إختبارات الذكاء ارتباطا موجبا بالنجاح التعليمي ، الاجتماعي ، والمهني . إلا أن الأسس التي يقوم عليها هذا الارتباط غير واضحة وقد تعكس عينة السلوك المختبرة بواسطة إختبارات الذكاء ومواقف الحياة المشار إليها قدرة أساسية لدى الفرد . وهناك تفسير بديل معقول مؤداه أن الأفراد الموسرون في مجتمعا يتعلمون من آبائهم ومعلميهم المهارات التي تسمح لهم بالأداء الجيد في إختبارات الذكاء التقليدية . في نفس الوقت ، يتيح هؤلاء ذوى الخلفيه الثرية إنتشار التعليم والوظائف ذات المكانة الاجتماعية المرتفعة والدخل الجيد .

وقد تظهر عيوب خطيرة عندما تستخدم إختبارات الذكاء التقليدية بهدف إتخاذ قرارات خاصة بأعضاء الجماعات الفقيرة ، كما أن الافراد المتحدرين من جماعات الأقليات ، والذين يعتبرون غير أذكيا بالنسبة للمجتمع الأمريكي عادة ما يعزلون نتيجة أنهم يتلقون تعليما عاما ومهنيا خاصا بشقاقتهم . ويرى بعض علماء النفس أن ذلك التعليم الخاص الذي يتلقاه الأطفال يحول دون نمو المهارات الضرورية لنجاحهم في المجتمع الأمريكي . ويبدو أن درجات نسب الذكاء المنخفضة للأفراد تنفع الكثير من المدرسين بأن حالتهم لا أمل فيها . وبدلا من النظر الى المشكلة على أنها نتاج للتدريس غير الفعال ، فانهم يميلون إلى إلقاء اللوم على قدرة الطفل المنخفضة ويكونون بالتالى عن التدريس [٥٣] . وقد توصلت حديثا عالمة الاجتماع البارزة بجامعة كاليفورنيا جين ميرسر Jean Mercer ، إلى إستنتاج أن ممارسات التقويم في المدارس العامة تعتمد على خمس حقوق للأطفال : « حقهم في أن يقوموا من خلال إطار معيارى مناسب ثقافيا ؛ حقهم في تقديرهم كبشر متعددي الأبعاد ، حقهم في أن يتعلموا تعليما شاملا ، حقهم في أن لا يوصفوا بتصنيفات معينة ، وحقهم في الاحترام والاعتراف بانتماعاتهم السلالية [٥٤] » (أنظر شكل ١٢ - ٩) .

اتجاهات جديدة في قياس الذكاء

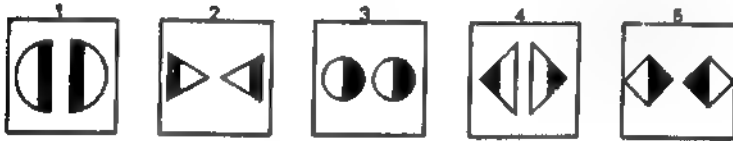
هل يجب أن يستمر علماء النفس في محاولة قياس الذكاء ؟ لماذا لا يدعون الموضوع برمته جانبا ؟ وللإجابة على هذه التساؤلات نجد أن هناك عدداً من الأسباب يدعون الى مواصلة إستخدام الإختبارات العقلية . مثلا لو كان هناك فردا غير متعلم ، فإن إختبارات الوظائف العقلية قد تمكن المدرسين من التعرف على هذه المشكلة وتحديدها ، وتطبيق الإختبارات العقلية المعاونة في تقويم الآثار الناتجة عن استخدام ممارسات تعليمية جديدة . كذلك عندما يحدث تلف بالمخ ، نستطيع

الاختبارات تحديد القدرات الباقية وتوجيه عملية الاصلاح ، وللاختبارات استخدامات أخرى كثيرة. واليوم يحاول عديد من علماء النفس تعريف وقياس الذكاء بطرق جديدة تتحاكى المشكلات القديمة . لقد قام علماء السلوك ، لسنوات كثيرة ، ببناء الاختبارات وفقا لاتجاه بينيه والتي صممت بحيث تقلل إلى أقصى حد ممكن من التحصب ضد جماعات معينة في المجتمع . أو من الأقليات . وتسمى هذه الأدوات بالاختبارات المتحررة من أثر الثقافة « culture - fair » .

وبهذا فهم يجدون القوة التي دفعت لينينجر Lens Leunger في رواية Raisin in the sun أن تعلن: « عندما تبدأ في قياس فرد ما ، فيجب أن تقيسه بطريقة صحيحة ، ، وإذا كان طفلا يجب أن تقيسه بطريقة صحيحة أيضا . كن متأكدا أنك وضعت في إعتبارك التلال والوديان (١) التي عبرها أو مر بها قبل أن يصير إلى ما هو عليه [٥٥] » .

١ - المصنف

أي من هذه الأشكال يكون خلفا من الأشكال الأربعة التالية ؟



٢ - السلسلة

أي من الأشكال الخمسة التالية جهة اليمن يكمل حل لمواضع الأشكال الثلاثة التالية على اليسار ؟ أي إذا المكان الخالي .



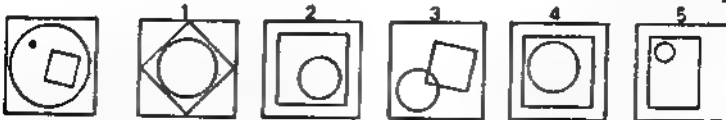
٣ - المصفوفات :

أي من الأشكال التالية جهة اليمن يمكن أن تكمل المربع الموجود جهة اليسار ليصطل مكملا ؟



٤ - الهندسة اللاكبية *

في الشكل الموجود جهة اليسار ، قطع الخطوط خارج المربع ولتس التوت قطع داخل الدائرة . أي من الأشكال التالية على اليمن الشكل يكملك وضع لقطع خارج المربع وداخل الدائرة في التوت نفسه ؟



* شكل ١٢ - ١١ يمثل بعض المفردات المأخوذة من أحد إختبارات الذكاء « المتحررة من أثر الثقافة » (عن كاتل ١٩٦٨)

* (١) نقصد ليبانجر أن عملية القياس يجب أن تضع في اعتبارها خلفيه الفرد والحقيرات التي تعرض لها منذ طفولته [المترجم] .

* * الهندسة اللاكبية هي فرع من على الرياضيات يعنى بدراسة موقع الشيء بالنسبة للأشياء الأخرى (المترجم) .

وتتضمن الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة مهاماً مثل الموجودة بشكل ١٢ - ١١ . وتتطلب تلك المهام قدرات عقلية لكنها تعتمد بدرجة ضئيلة جداً على اللغة والتحصيل المدرسي . وبالطبع ، تتطلب المهام الغير لفظية أيضاً ، مفاهيم اكتسبت في ثقافة معينة . على سبيل المثال ، تعتبر قبيلة kpelie ، وهي إحدى القبائل الأفريقية ، أن بناء براهين وحجج مضممة (لا تدحض) ، هي دليل على الذكاء . وعند تطبيق الاختبارات العقلية الأمريكية على أفراد هذه القبيلة فانهم يميلون الى محاولة التوصل إلى التعبيرات المجازية الأصلية بدلاً من حل المشكلات نفسها [٥٦] . ونتيجة لمفهومهم المختلف عن الذكاء ، فإنه ليس من العدل قياسهم باستخدام اختبارات عقلية « متحررة من أثر الثقافة » .

وفي الحالة المثل ، لا تؤكد الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة على السرعة في الأداء لتجنب إجهاد المفحوصين . ولاختزال أثر الخبرات السابقة ، غالباً ما يؤدي المفحوصون مهاماً مختلفة وباستخدام مختبر له نفس خلفية المفحوصين ، يقوم بعرض الاختبار في موقف يتميز باللغة مستخدماً اللغة القومية للمفحوصين . وفي بعض الحالات ، يتم تجميع المعايير الخاصة بحيث يمكن مقارنة الأفراد بآخرين لهم نفس الخلفية الاجتماعية والثقافية [٥٧] .

وتركز اهتمام ألفريد بينيه على الذكاء باعتباره ناتجاً نهائياً بدلاً من الاهتمام بالعمليات المتضمنة في إصدار الأحكام الذكية . ومن ثم أهملت الفروق النوعية بين الأفراد بالنسبة للوظائف العقلية ، أي اختلاف الطرق التي يحصل بها الأفراد على نفس الدرجات . أما اليوم ، فإن كثير من علماء السلوك [٥٨] قد تحولوا من محاولة الإجابة على سؤال مؤداه : « من هو الفرد الذكي ؟ » إلى أسئلة أخرى أساسية : « ما هو الذكاء ؟ » و « ما هي العمليات المعرفية والتوافقية التي تشكل السلوك الذكي ؟ » وبدلاً من التركيز على الطرز الأكاديمية للقدرات ، يحاول كثير من علماء النفس وصف وقياس مهارات عقلية أساسية [٥٩] . وسوف نصف مثالين في هذا الصدد .

في الولايات المتحدة الأمريكية ودول أخرى ، يقوم علماء السلوك ببناء اختبارات عقلية للأطفال معتمدة على أفكار جان بياجيه . وكما رأينا في الفصل التاسع ، افترض بياجيه أن تفكير الأطفال ينمو في مراحل بحيث يزداد صقله أكثر فأكثر مع تقدمهم في العمر حتى مرحلة الرشد . ويعيب مصممو الاختبارات وفقاً لأفكار بياجيه ، على مقياس الذكاء التقليدية أنها تقارن طفلاً ، بآخرين من نفس عمره بناءاً على مهارات « احتباطية » ومقادير صغيرة من المعلومات . ويؤكد هؤلاء على أنه من الأفضل تحديد القدرات العقلية المستخدمة والمرحلة التي يمر بها تفكير الفرد الحالي .

ولتقدير القدرات العقلية والمراحل يطلب من الأطفال التفكير والتأمل في مشكلات مختلفة الطرز . على سبيل المثال ، قد يعرض المختبر على الطفل مسماراً ، ويسأله : « لو وضعنا هذا المسمار في الماء ، هل سيسقط في القاع ، أم أنه سيبقى على سطح الماء ؟ » وعندئذ يدعو الطفل لوضع المسمار في حوض به ماء لرؤية ما سيحدث ، وبعد أن يغوص المسمار ، قد يسأله المحرّب السؤال التالي : « لماذا إستقر المسمار في القاع ؟ » وباعداد مواقف تجريبية مماثلة لهذا الموقف وملاحظة تفكير الأطفال بطريقة مباشرة تماماً ، يعتقد بعض مصمحي الاختبارات أنهم يستطيعون التوصل إلى فهم أفضل لكل من قدرات الطفل كفرد والعمليات العامة المتضمنة في الوظائف العقلية [٦٠] .

وبما حاول عالم النفس إيرل هنت Earl Hunt وزملاؤه تحديد بعض الوظائف المعرفية المتضمنة في القدرات اللفظية verbal والكمية quantitative . وقاموا بملاحظة بعض الطلبة الجامعيين - الذين طبقت عليهم من قبل إختبارات الاستعدادات - وذلك أثناء قيامهم بمهام عقلية معينة . وعندئذ ، حلل « هنت » العمليات العقلية التي تميز الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة في القدرات الكمية واللفظية كما تقاس باختبار الاستعداد عن أقرانهم ذوي الدرجات المنخفضة . وقد وجد أن الطلبة ذوي الأداء الجيد في إختبارات الاستعداد الكمي يحتفظون بمعلومات أكثر في ذاكرتهم (القصيرة المدى) بالقياس هؤلاء ذوي الأداء الضعيف في تلك الإختبارات . والأفراد ذوو الاستعداد اللفظي المرتفع يسترجعون من ذاكرتهم القصيرة المدى أسرع من ذوي الاستعداد اللفظي المنخفض [٦١] . ومن خلال مثل هذا الطراز من البحوث ، يأمل علماء النفس في أن يكونوا قادرين على تحديد كثير من الوظائف الأساسية لتجهيز المعلومات ، وفي المستقبل يتوقع أن تقدر إختبارات الذكاء لأفراد بالنسبة لمشرات من العمليات المعرفية الخاصة التي تم تحديدها بواسطة البحوث الجيدة ، وقد تقوم أدوات القياس من هذا النمط بروفيا لقدرات الفرد يساعد المدرسين بصورة فعلية في التدريس بطريقة أكثر فعالية وتتيح للطلاب القيام بإختبارات مهنية وتعليمية أكثر دقة .

الابتكارية

وصف موزار Mozart عملية الابتكار الموسيقى كما يلي : « عندما أكون ، وأينما كنت ، منفردا بنفسى تماما ، وبحاله نفسي طيبة ، مسافرا في مركبة أو حافلة مثلا ، أو أقوم بنزهة بعد تناول وجبة جيدة ، أو أثناء الليل عندما يتتابنى الأرق ، في مثل هذه الظروف تتدفق أفضل أفكارى بوفرة كبيرة ، ولكنى لا أعرف من أين تأتى وكيف يحدث ذلك ، كذلك لا أستطيع إجبارها لتظهر [٦٢] .

وهنا يتضح أن الفنانين المبتكرين لا يستطيعون شرح قدراتهم الإبداعية . وقد بدأ علماء النفس منذ وقت قريب فقط في فهم هذه القدرة المعقدة . ويبدو أن الابتكارية والذكاء يقومان على مهارات عقلية مختلفة إلى حد ما ، فالذكاء - على الأقل - كما يقاس بإختبارات الذكاء التقليدية ، يعتمد على قدرات التفكير بطرق تقليدية والتوصل إلى حل واحد صحيح لكل مشكله . و يطلق عالم النفس جيلفورد A. P. Guilford على هذه القدرة مصطلح « التفكير التقاربى » convergent thinking . وعلى النقيض من ذلك تتطلب الابتكارية ما أطلق عليه جيلفورد مصطلح « التفكير التباعدى » divergent thinking ، أى النشاط العقل الإبداعى والأصيل الذى ينحرف عن الأنماط المعتادة المألوفة والذى يؤدى إلى أكثر من حل واحد مقبول للمشكلة . وقيل قدرات التفكير التقاربى والتباعدى إلى الارتباط فيما بينها بدرجة متوسطة . فعلى سبيل المثال يكون ، الذكاء المقاس للكتاب ، الفنانين ، علماء الرياضيات ، والعلماء فوق المتوسط تقريبا . لكن نسبة الذكاء لا يمكن أن تنبأ بابتكارية فرد ما . على سبيل المثال ، عالم البيولوجى الذى تبلغ نسبة ذكائه ١٣٠ ، قد يكون أكثر إنتاجية إلى حد بعيد بالقياس بفرد ما نسبة ذكائه تبلغ ١٨٠ . وتعتبر الابتكارية قدرة خاصة متميزة لحل المشكلة ، تمكن الأفراد من إنتاج أفكار أصيلة أو منتجات (أشياء) تتميز بأنها تكيفية (أى تؤدى وظيفة مفيدة) ، وفي نفس الوقت تامة التكوين . ونفترض أن كل فرد لديه درجة ما من هذه الصفة وسوف نتناول في هذا القسم جهود

علماء النفس لقياس الابتكارية ، وفهم العوامل المرتبطة بها (الصفات المرتبطة بها) ، وتدريبها .
قياس الابتكارية

لدراسة الابتكارية غير العادية يختار علماء النفس الأفراد ذوى الاسهامات الأصلية البارزة الرائعة ، وفى هذه الحالة ، يتم قياس الابتكارية بطريقة مباشرة دقيقة نسبيا . الا أن الأمر يحتاج الى براعة أكثر لقياس ابتكارية الأفراد الذين ليست لهم إنجازات تتسم باتساع الخيال وجديرة بالملاحظة . وفى هذا الصدد ، تستخدم حاليا استراتيجيتان . والاستراتيجية الأكثر شيوعا ، غالبا ما تتضمن تقديم علماء النفس لمهام تتطلب تفكيراً تباعديا (مثل تلك المقدمة فى شكل ١٢ - ١٢) وعندئذ يتم حساب الاجابات الماهرة الذكية أو النادرة أو كلاهما للوصول إلى درجة كلية . وفى الوقت الحاضر ، يتعرض صدق اختبارات التفكير التباعدى للتساؤلات من جانب عدد من الباحثين ويرجع ذلك لأسباب ثلاثة هامة [٦٣] :

- ١ - عندما يؤدي الأفراد البارزون أو المتفوقون ابتكاريا تلك الاختبارات ، فانه يندر التمييز بينهم من خلال أدائهم .
 - ٢ - ترتبط الدرجات المرتفعة فى مقاييس التفكير التباعدى بسمات عديدة لا ترتبط عادة بالابتكارية ، بما فيها المسارية ، الاعتماد على الآخرين ، الاجتماعية ، وسهولة التأثر بالانحياز أو بأفكار الآخرين .
 - ٣ - لا ترتبط الدرجات المرتفعة فى اختبارات التفكير التباعدى بصورة متسقة بالسمات التى يعتقد أنها تلعب دورا فى الابتكارية ، متضمنة الفضول ، المثابرة والاصرار ، الاندماجية ، والذكاء .
- و يفضل بعض باحثى الابتكار استراتيجية قياس الشخصية على استراتيجية قياس التفكير التباعدى التى تم وصفها . ويحاولون قياس مدى ما يتوافر لدى الأفراد العاديين من الاتجاهات ، والدوافع ، والميول ، والسمات الأخرى المميزة للأفراد المبتكرين بصورة بارزة . مثلا ، قام عالم النفس جارى ديفز Gary Davis بتقدير إنتاج مجموعة من الطلبة من الشعر ، القصص القصيرة ، أو المشروعات الفنية ، وأفكار الاختراعات أو طرق التدريس . كذلك أجاب هؤلاء الطلبة على إستبيان لوصف شخصياتهم . وبصفه عامة ، كان إنتاج الأفراد الذين ذكروا أن لديهم سمات تميز الأفراد المبتكرين البارزين ، هو أكثر الأعمال أصالة [٦٤] .

وهكذا ، يبدو أن ربط اختبارات الشخصية بمقاييس الانجازات الابتكارية الفعلية طريقة مباشرة بالنجاح لتحديد الأفراد المبتكرين فى المجتمع الأصلى الاحصائى السكانى .

العوامل المرتبطة بالابتكارية

بينما لا يستطيع علماء النفس تعيين محددات الابتكارية ، فانهم يعرفون شيئا ما عن سمات الشخصية ، والخلفيات ، والظروف البيئية المرتبطة بالانجازات البارعة . وفى هذا الصدد نستقى كثيرا من معلوماتنا من علماء السلوك العاملين بمعهد قياس الشخصية والبحث بجامعة كاليفورنيا بيركلى Institute of Personality Assessment and Research . وفى دراسات متتالية أخرى ، طلب علماء النفس بمعهد بيركلى من الفنانين ، ورجال الأعمال ، والكتاب ، وعلماء الرياضيات ، والعلماء ، والمهندسين المعماريين ، وغيرهم أن يرشحوا أكثر رفاقهم ابتكارية . ثم تمت دعوة المرشحين البارزين

مشكلات لقطيه :

يطلب من الأفراد حل مشكلات مماثلة لما يلي :

الوظائف المحتملة :

« أثناء استعداد مركبة الفضاء التي تقوم بالسفر بين الكواكب Inter-planet Express للهبوط على كوكب المريخ ، كان السائحون يساقشون تقليدا جديدا لسكان المريخ . وحيث أن أول فوج كان من كوكب الأرض ، فإن أهل المريخ اضطروا لارتداء شعاوات تشير إلى وظيفة مرتديها .

« وفي أثناء مشاهدة السائح لشاشة تليفزيونيه ، وأو أحد سكان المريخ مرتديا شعارا يتكون من خط مرسوم من مصباح كهربى متوهج داخل دائرة .

فقال أحد السائحين إنه يعمل مهندسا كهربائيا « ، بينما قال آخر « عامل في مصنع للمصابيح الكهربائية » ، واقترح ثالث أنه قد يكون « طالبا متفوقا ذكيا » .

« في هذا الاختبار سوف ترى مزيدا من الشعاوات التي ارتداها سكان المريخ . تحيل أنك أحد هؤلاء السائحين . حاول أن تفكر في أكبر عدد ممكن من الوظائف التي تشير إليها الشعاوات . إذا لم تكن متأكدا ما إذا كانت إحدى أفكارك مناسبة ، اكسبها على أية حال وحاول أن تفكر في فكرة أخرى » .

المشكلات المرتبطة بالنظام التعليمي :

« دون المشكلات التي نرى أنها مرتبطة بنظامنا التعليمي . لا تناقش تلك المشكلات أو نحلها ، ولكن المطلوب منك مجرد ذكر أكبر عدد ممكن من المشكلات التي تعتقد في وجودها » .

اختبار الجهار :

« في هذا الاختبار سوف تقدم لك أسماء لأشياء مألوفة لكل فرد . ومهمتك هي إقترح اثنين من التحسينات لكل من هذه الأشياء . لا تقترح تحسنا تم إجراؤه بالفعل . لست في حاجة للقلق أو الاعتراض بشأن إمكانية تنفيذ أفكارك ، طالما أنها معقولة .

« ليس من الضروري أن تشرح سبب اختيارك لتحسين ما . يجب أن تكون اقتراحاتك متخصصة فاقترح لإدخال تحسين ما مثل : « يجب حمل الشيء أكثر فعالية » ، عام جدا أكثر مما ينبغي لقوله . « التليفون » مثال لأحد تلك الأشياء المراد تحسينها .

تحديد أنواعه الفصاة

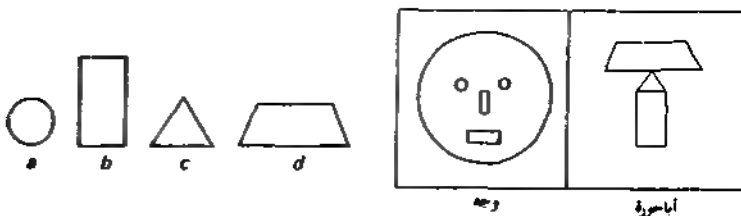
نمرس أشكال مشابهة لتلك المصورة ويطلب من الأفراد إيجاد أكبر عدد ممكن من التشابهات بين تلك الأشكال .



لرحدد صورتين محتملتين للإجابة (الأشكال a ، b متشابهة من حيث اللون الأسود) ، (الأشكال c ، d متشابهة من حيث عدد الأجزاء التي تتألف منها)

بناء الأشياء

يطلب من الأفراد ربط الأشكال المرسومة على اليسار لتكون أشكال معينة . وتعال الأشكال الموجودة على اليمين استجابات من الأشخاص .



أماصورة

* شكل ١٢- ١٢

يوضح بعض مفردات اختبار التفكير الباعدي [الموجودة بأعلى الشكل مشتقة من اختبار لكل من Parnes & Noller (١٩٧٣) ، أما الموجودة في منتصف الشكل فمشتقة من اختبار جيليفورد (١٩٦٧) ، والسفل من .

إبتكاريا والأفراد الأقل ابتكارية في نفس المجال الى المعهد ليخضعوا للملاحظة ، ويتم تقدير إبتكارياتهم وجوانب شخصيتهم وبصفه عامة ، كان الراشدون البارزون إبتكاريا يوصفون بمثل هذه التعبيرات التالية : « مبدعون » ، « شجعان » ، « ذوو تفكير واضح » ، « متقبلون » ، « متفردون » ، « مشغولوا بال » ، « ومقدون » . بينما كان الافراد الأقل ابتكارية عرضه توضعهم بالصفات التالية : « متذوقون » ، « ميالون لمراعاة مشاعر وحقوق الآخرين » ، « تقليديون » ، « ميالون للمساعدة » ، « متعاطفون » ، « كسولون » ، « مهملون » ، « خجولون » ، « أغبياء » - « مثبطون » ، « وضعفاء » [٦٥] .

ووفقا لبحوث أكثر حدائه ويكون لدى الأفراد المبتكرين حاجات لكل من حياة منظمة وفرض تكويبنهم الشخصي على خبراتهم [٦٦] . فعادة ما يميل الفنانون المبتكرون الى إنفاق قدر كبير من الوقت في اكتشاف المشكلات وتحديدها [٦٧] .

كما تم تحديد بعض الصفات الهامة للأفراد المبدعين البارزين منها : المثابرة والاصرار وبذل الجهد بصورة مكشغة بالاضافة إلى القدرة على أن يكونوا في براءة وصراحة الأطفال ، والكشف عن مشاعرهم في العادة قمعا [٦٨] .

وأیضا ، قام بعض علماء النفس (أكثرهم شهرة ، إبراهيم ماسلو Abraham Maslow) بربط الابتكارية بالصحة العقلية ، ولكن المبتكرين ليسوا بالضرورة غاذج للصحة والحياة السوية . مثلا ،

غالبا ما صتيف كل من لودفيج فان بيتهوفن Ludwig Van Bethkovan بالغضب ، جوناثان سويفت Jonathan swift بالسخط والنقمة ، فينسنت فان جوخ Vincent Van Gogh بالعزلة والوحدة الكبيرة ، ويليام بليك William blake بالذهان ، آرثر رمبود Arther Rimband بالأجرام ، وإميل برونوت Smily Bronte بالأس . ويتأمل هؤلاء العمائة أدلى عالم النفس فرانك بارون Frank Barron من معهد بيركلي بالتعليق التالي : « إذا اعتبر التكيف والنضج في العلاقات الإنسانية للصحة العقلية ، فإن العبرى المبتكر غالبا ما يكون معتل الصحة العقلية [٦٩] » .

وللكشف عما إذا كان الأفراد المبتكرون يشتركون في خبرات مبكرة معينة ، قام عالم النفس دونالد ماك كيننون Donald Mac Kinnon من معهد بيركلي بدراسة السير الشخصية للراشدين ذوي الابتكار المرتفع باحثا عن الخبرات المتكررة . ووجد أن الأفراد الذين تمت دراستهم قد تكونت لديهم خبرات داخلية في وقت مبكر من حياتهم ويرجع هذا غالبا إلى ما تعرضوا له من خجل ، تعاسة ، وحدة أو عزلة ، أو مرض . وكان لديهم في طفولتهم قدرات خاصة استمتعوا باستخدامها . كما كانوا يشعرون بالتشجيع من قبل أسرهم ، فقد أظهر آباء المبتكرين البارزين اهتمامات قوية بالموضوعات الجمالية والعقلية . بل أن الآباء أنفسهم كانوا مؤثرين ، ومنحوا أطفالهم حرية اتخاذ القرار ، ولكنهم لم يتعهدوا بالعناية الترابط العائلي الحميم والاعتماد على الأسرة [٧٠] .

وقد تلعب الظروف المدرسية دورا في استثارة الابتكارية . وفي إحدى الدراسات التي تناولت هذا الموضوع طلب من مئات من علماء النفس والكيميائيين ان يصفوا مدرسيهم الذين قدموا تسهيلات لأنشطتهم الابتكارية أو ثبطوها . وقرر كثير من المصحوصين أن المعلمون الذين تعهدوا الابتكارية

بالرعاية كانوا غير شكليين - أى غير ملتزمين بالطرق التقليدية معدين جيدا ، لا يحتمل اعتمادهم على الكتاب المدرسى المقرر ، مرجحين بشكل قوى لوجهات النظر المعارضة ، والآراء الأخرى ، ومكافئين ومعمزين لروح المبادرة والأصالة . بمعنى آخر ، كانت وجهه نظر المفوضين فى صفات المعلمين المشجعين للابتكار أهم بكثير المطالب نشطون ، متمكنون ، ومغاذج جيدة لدور المعلم [٧١] . وعلى الرغم من أن علماء النفس يعرفون شيئا ما عن سمات الشخصية والخلفيات ، والمناخ المرتبط بالانشاج الابتكارى ، إلا أنهم لا يعرفون ما هى الصفات التى تشجع أو تعزز التفكير أو السيك الابتكارى .

التدريب على التفكير الابتكارى

يؤكد الفصل الدراسى بصورته المثل على المواد التى يجب أن يستوعبها الطلاب لاجتياز الامتحانات وأيضا على الطالب التى تضعها سلطة المدرسة . والدرجة المرتفعة الدالة على النجاح فى تلك الأنشطة لا ترتبط بالانجازات الابتكارية فى المدرسة الثانوية أو الجامعة [٧٢] . و يعتقد كثير من علماء النفس أنه باتباع طراز مختلف من التدريب المنظم قد تعزز العادات التى تنشئ وتشكل الانجاز الابتكارى . كما يعتقدون أن استراتيجيات الفصل المدرسى التى تقلل إلى أكبر حد ممكن من الاحباط ، التنافس ، والاكره ، تسعد الابتكار بالرعاية والنشئة . وبطريقة مشابهة ، يكون لتكنيكات التدريس القائمة على حل المشكلات والعمل على التخلص من الصراعات تأثيرا مشابها [٧٣] . و يزودنا برنامج بورودو Purdue للابتكارية بمثال لطرز مواقف التعلم المعتقد أنها تشجع التفكير الابتكارى لدى الأطفال فى المدرسة الابتدائية . حيث تقدم أولا ثمانية وعشرين شريطا سميا لعرض مبدأ أو فكرة لتحسين التفكير الأصيل ، بعد ذلك تقدم قصة تستغرق من ثمانية إلى عشرة دقائق عن أحد الرواد الأمريكان المشهورين . وفقا لتعليمات التمرينات المطبوعة يقوم الطلبة بحل المشكلة . والتمارين التالية متصلة بشريط خاص بنظام نقل البريد باستخدام الجياد The Pony Express . ويحاول التمرين الأول والثانى تحسين الطلاقة والمرونة اللفظية ، أما الثالث فهو خاص بتحسين الأصالة اللفظية ومهارات الرسم .

١ - افترض أنك كنت محتطيا جوادا لنقل البريد ، عابرا البلاد حاملا حقيبة البريد . وأثناء فترة الظهيرة الحارة رأيت فجأة على مسافة ما اثنين من اخنود يمتطيان جواديهما على حافة جبل ما ، واقفان فى سكون ، و ينظران فى إنجهاك .

كيف تتصرف فى هذا الموقف ؟

٢ - افترض أنه لم يتم التوصل الى اختراع التلفراف ومد السكك الحديدية ، وبالتالي لم يحل محل جياد نقل البريد ، ومن ثم يحتمل أن تكون تلك الجياد مستمرة فى نقل البريد من مكان لآخر . فى رأيك ، كيف يمكن تحسين خدمة جياد نقل البريد ؟ أكتب أكبر عدد ممكن من الطرق التى تعتقد أنها يمكن أن تحسن هذه الخدمة .

٣ - ارسم صورة لفرد ما يمتطى أحد جياد البريد وهو يعبر الصحراء . حاول أن تضع لصورتك أكبر عدد ممكن من العناوين الجيدة الذكية .

ولستقويم برنامج بورودو ، اشترك تلاميذ ست فصول من المدرسة الابتدائية فى مشروع لتدريس

الابتكارية . بينما لم يتلق تلاميذ ست فصول أخرى من نفس الصفوف الدراسية أى تدريب . وبعد الانتهاء من دروس التدريب طبق على كل من المجموعتين اختبارات الابتكارية والتحصيل المدرسي وقد تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في الأصالة اللفظية وغير اللفظية والتحصيل اللغوي . وقد اقترح بحث لاحق أن التمرينات (التدريب) كانت أكثر مكونات البرنامج أهمية .

ومن الممكن أن تدرس وتعزز مهارات التفكير التباعدى (الطلاقة أو المرونة ، الأصالة) بصورة مباشرة في الفصل الدراسي [٧٥] . إلا أن تقويم المعلم للجهود الابتكارية والضغط المحكم الواقع على مثل هذه الجهود قد يكون له عواقب سيئة . ويشير البحث الذى أجرته نيريزا أمابيل Teresa Amabile إلى احتمال أن يكون الأفراد غير الحاضمين لقيود خارجية أكثر قدرة على التلاعب بالأفكار والأشياء المادية ، اكتشاف طرق متنوعة ، والاشتراك في سلوك مرتبط بأحداث المحيط الخارجى للفرد (هذا السلوك قد يكون انتاجيا في جوهره) . وربما تكون النتيجة الأكثر أهمية التى توصلت اليها أمابيل هى أنه تحت ظروف مختلفة تحتل كل من المكافآت والمعايير الدافعية الداخلية ومستوى الابتكارية الفيه كما يقدره الملاحظون [٧٦] .

وتوجد استراتيجيتان تستخدمان على نطاق واسع لتدريب التفكير الابتكارى لدى الراشدين ، وهما :
القصف الذهنى brain storming ، وتآلف الاشتات synectics .

وأثناء القصف الذهنى - وهو أسلوب يعود الفضل إلى شيوعه إلى الكس أو سموند Alex Osmond* يشجع الأفراد في جماعات أو فرادى على انتاج عدد كبير من الافكار حول موضوع معين . وعادة ما يطلب من المشتركين حل مشكلات واسمه النطاق مثل « كيف يمكن ادخال التحسينات على المدرسة ؟ » أو « كيف يمكن توفير استهلاك الطاقة » . و يطلب من المشتركين إرجاء إصدار جميع الأحكام أثناء إنتاج الأفكار بمعنى آخر لا يقوم أى فرد بالنقد أو التقويم في بدء عملية إنتاج الأفكار وتهدف هذه السياسة الى استبعاد التثبيط (الكف) وإستثارة الاندماج . كما أن التأكيد على وفرة وحرارة إنتاج الأفكار له هدفه أيضاً . ويفترض أوسموند (أوزبورن) Osmond أن الحلول التى تحدث في مرحلة مبكرة من سلاسل أفكار الافراد تميل لأن تكون مألوفة عادية ، بينما تحدث الحلول الفريدة - المحتمل أن تكون مبتكرة - في نهاية هذه السلاسل . وتشير الدراسات المنظمة للقصف الذهنى الى أن هذا التكنيك يؤدي إلى إنتاج أفكار كثيرة ولكنها لا تكون بالضرورة أفضل الأفكار . إلا أن هذا التكنيك قد يكون مفيداً تماماً في سياق معين (مثل المشاركة في إنتاج المعلومات حول مشكلة ما) ، وأيضاً في إدماجه مع إجراءات أخرى .

ويعد تآلف الاشتات إستراتيجية أكثر تعقيداً لحل المشكلة ، وقد قدمها جوردون W. J. J. Gordon وفيما يلي نعرض بعضاً من اهم مكوناتها الهامة . أولاً ، يشجع الأفراد على أن يتآلفوا مع جميع جوانب المشكلة التى يحاولون حلها (أى جعل الشيء الغريب بالنسبة لهم مألوفاً) . وعندئذ ، ينصحوا بالابتناع عن المشكلة (أى جعل الشيء المألوف بالنسبة لهم غريباً) . أى أنهم يعيدون رؤية ودراسة

* اعتقد أن هذا خطأ في النص الأجنبي ويبدو أن المقصود Alex Osborn (المراجع) .

المشكلة من وجهات نظر جديدة . بالإضافة إلى هذا ، يتم تدريب الأفراد على استخدام أدوات معينة على حل المشكلة . وغالباً ما يتم التأكيد على استخدام الاستعارات وقياس التمثيل (أى التشابهات الجزئية (١) الموجودة بين ظاهرتين مختلفتين) . ولحل مشكلة المخازن فى المدرسة ، قد يستعرض ما يقوم به كل من النحل ، السنجاب ، النمل ، مخازن الأحذية ، ومصانع السيارات ، فى عملية تخزين الأشياء . وبعد التوصل الى الارتباطات القائمة بينها ، يتعلم الأفراد موازنة أفكارهم للمشكلة . وتوجد تقارير كثيرة غير منظمة ونادرة عن نجاح هذه الاستراتيجية . كما تناولتها دراسات منظمة قام بها باحثون مستقلون إلا أنها ضئيلة العدد [٧٧] .

وهكذا ، تستطيع برامج تدريب الابتكارية أن تزيد من مستوى الأصالة والمرونة . ولكن ، لم يظهر حتى الآن ، أن أى طراز من هذه البرامج أدى إلى تقدم جاد فى كل من الاختراعات ، المنتجات ، الصور ، القصائد ، التقدم العلمى المفاجيء أو ما يشابه ذلك .

(١) يقصد بالنشأه الجبرئى التشابه الوظيفى والمظهرى دون الجوهرين ظاهرتين مختلفتين (المترجم) .

ملخص الذكاء والابتكارية

- ١ - تختلف التعريفات الموضوعية للذكاء .
- ٢ - ركزت الاختبارات العقلية المبكرة على القدرات الإدراكية والحركية .
- ٣ - وضع بينيه ومعاونوه أول اختبار عمل للذكاء . وقد صمم بهدف التمييز بين المتخلفين عقليا والمعادين من أطفال المدارس .
- ٤ - نسبة الذكاء في جوهرها هي مؤشر عددي يصف أداء المفحوص في اختبار عقل بالمقارنة بأداء الآخرين من نفس عمره .
- ٥ - انتشر استخدام اختبار ألفريد بينيه على مستوى عالمي لأن أدائه يغلب عليه الجانب العمل . وقد تم تصميم اختبارات ذكاء جديدة كثيرة بطريقة مشابهة لطريقته .
- ٦ - يستخدم مقياس ويكسلر WAIS حاليا لقياس ذكاء الراشدين .
- ٧ - يختار مصمموا الاختبارات المفردات المتضمنة في أدواتهم وفقا لمحكات عادية تماما . وهم يبدلون الجهد لبناء اختبارات موضوعية ثابتة ، صادقة .
- ٨ - رغم أن نسبة ذكاء الفرد غالبا ما تتغير قليلا ، إلا أنها تميل لأن تظل ثابتة الى حد ما أثناء مرحلة الطفولة المبكرة . الغنية بالمتغيرات وصفات الشخصية المرتبطة عادة بالدور الذي تكتسبه ، تكون بدورها مرتبطة بالزيادة في نسبة الذكاء .
- ٩ - ليس واضحا بصورة تامة ماذا يحدث للذكاء المقاس في مرحلتين خريف العمر والشبوخة ، حيث يظهر الأفراد قدرا كبيرا من التباين . في مرحلة الشبوخة ، عادة ما يحدث انحدار في كل من السرعة ، تأخر اليد . العين ، والذاكرة . كما تنحدر قدرات عقلية معينة في وقت سابق للوفاة بفترة قصيرة .
- ١٠ - يتأثر الذكاء المقاس بالعوامل الوراثية والمؤثرات البيئية .
- ١١ - قد نغزى الفروق في نسب الذكاء بين الطبقات الاجتماعية الاقتصادية المختلفة وجماعات السلالات بدرجة كبيرة إلى الوراثة أو المؤثرات البيئية . لكن ، لا تزال الفرضيتان مثيرتين للجدل بدرجة كبيرة .
- ١٢ - على الرغم أن اختبارات الذكاء التقليدية تعد منبئات صادقة للأداء في كثير من المواقف الأكاديمية ، الاجتماعية والمهنية ، إلا أنها تثير عددا من الافتراضات الجدلية . وقد تنبأ لأسباب خاطئة . وغالبا ما تنشأ مساوئ خطيرة عند استخدام اختبارات الذكاء التقليدية مع أعضاء جماعات الأقليات .
- ١٣ - يحاول كثير من علماء النفس في الوقت الحاضر تعريف وقياس الذكاء بطرق جديدة تتجنب المشكلات القديمة التي تثيرها الاختبارات التقليدية

للذكاء .

١٤ - يبدو أن الابتكارية والذكاء يعتمدان على قدرات عقلية متميزة منفصلة إلى حد ما .

١٥ - لتقدير الابتكارية في المجتمع الاحصائي السكاني العام يقوم علماء السلوك دائما بقياس التفكير التباعدي ، أو وجود سمات الشخصية الابتكارية .

١٦ - ترتبط صفات معينة للشخصية ، الدافعية ، التجريبيه بالابتكارية البارزة .

١٧ - يبدو أن البرامج المتنوعة لحل المشكلة الابتكاري قادرة على زيادة الأصالة والمرونة . ولكنها لم ترتبط بوضوح بالإنجازات الابتكارية الجادة .

قراءات مقترحة

1. Tyler, L. E. *Individual differences: Abilities and motivational directions*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1974. This brief book describes research on relatively lasting psychological characteristics, like intelligence, and emphasizes findings of practical interest. A good introduction to the social significance of psychological tests.
2. Anastasi, A. *Psychological testing*. (4th ed) New York: Macmillan, 1976. This classic text on psychological tests is very comprehensive in its coverage, including information about tests of intelligence, aptitude, vocational interests, personality, and psychopathology. Anastasi discusses ethical and social implications of testing, too.
3. Vernon, P. E. *Intelligence: Heredity and environment*. San Francisco: Freeman, 1979 (paperback). An overview of the development of intelligence testing and a discussion of environmental and genetic influences on IQ.
4. Willerman, L., & Turner, R. G. (Eds.) *Readings about individual and group differences*. San Francisco: Freeman, 1979 (paperback). Classic and contemporary readings that have shaped our understanding of differences in intelligence, personality, and psychopathology.
5. Loehlin, J. C., Lindzey, G., & Spuhler, J. N. *Race differences in intelligence*. San Francisco: Freeman, 1975 (paperback). A balanced, sound, and thorough treatment of the race-intelligence controversy, showing why the issue cannot currently be settled.
6. Taylor, I. A., & Getzels, J. W. (Eds.) *Perspectives in creativity*. Chicago: Aldine, 1975. Prominent creativity researchers with the longest involvement in the field write about what they thought and did to learn about creativity, how they started, and how their ideas developed and changed. Each investigator describes successes, failures, and future directions as well. Many of the chapters provide interesting insights into creativity research.
7. Rimland, B. Inside the mind of the autistic savant. *Psychology Today*, 1978, 12(3), 69-80. This fascinating article describes the mental feats of certain autistic children who resemble idiot savants. Rimland discusses the youngster's extraordinary powers and proposes some reasonable explanations.
8. Bogdan, R., & Taylor, S. The judged, not the judges: An insider's view of mental retardation. *American Psychologist*, 1976, 31(1), 47-52. Psychologists present the personal reflections and life story of a twenty-six-year-old man who was labeled retarded. The article points out vividly how demeaning labels may be and how they influence others' perceptions.
9. Garcia, J. IQ: The conspiracy. *Psychology Today*, 1972, 6(4), 40ff. This provocative discussion of intelligence testing takes the viewpoint that traditional test instruments were designed to assess the academic

intelligence of Anglo-Americans and describes how biases were built into traditional measures.

10. Rosenthal, R. The Pygmalion effect lives. *Psychology Today*, 1973, 7(4), 56-63. A summary of research on teachers' expectations and their effects on students.

11. Whimbey, A. You can learn to raise your IQ score. *Psychology Today*, 1976, 9(8), 27ff. A description of problem-solving training programs which help adults make better scores on intelligence and achievement tests.

الفصل الثالث عشر

الشخصية

من فضلك حدد بدقة كيف نصف كل من الجمل الآتية شخصيتك عن طريق استخدام هذا المقياس:

- ١ دقيق جداً
- ٢ دقيق الى حد ما
- ٣ بين بين
- ٤ أقرب الى الخطأ منه الى الصواب
- ٥ خطأ تماماً

١ - يوجد لديك ميل لنقد نفسك .

٢ - يوجد لديك اهتمام كبير بالامكانيات غير المستخدمة والتي لم توجهها بعد لمنفعتك .

٣ - بالرغم من كونك منظم ومضبوط من الخارج ، تميل لأن تكون قلقاً وغير آمن من الداخل .

٤ - أنت تفضل قدراً معيناً من التغير والتنوع ، كما تصبح غير راض عندما تطوق بالقيود والمحددات .

٥ - أنت تفتخر بنفسك لأنك مفكر مستقل ، ولا تقبل كلام الآخرين بدون برهان كاف .

٦ - تبدو بعض مستويات طموحك غير واقعية إلى حد ما . (١)

في إحدى الدراسات التوضيحية الشيقة والتي كانت عييتها مكونة من عدد من طلاب الجامعة ، ومديري شئون الأفراد ، وبعض المشرفين الصناعيين وغيرهم . قد أعطى الجميع اختبار غير دقيق للشخصية أو قائمة الأبراج الفلكية ، أو معلومات تحليل كتابة اليد . وفيما بعد نسلم كل من المشتركين في الدراسة تفسيراً للشخصية يعتمد أساساً على المعلومات المتجمعة عنه ، وفي الحقيقة أن هذه الصور المرسومة عن الشخصية قد أعدت مسبقاً وكانت متماثلة فيما بينها .

إن العبارات الستة التي قدرت نفسك على أساسها ، هي غاذج من هذه التفسيرات ، وعندما طلب من المخصوصين تحديد دقة الصور عنهم ، عبروا عن أن هذه التعليقات حساسة (٢) . وتشبه العبارات الافتتاحية كثيراً من استبصارات العرافين والمنجمين في اعتمادها على الاتجاهات الانسانية الشائعة وكذلك الآمال والمخاوف والخيرات المشتركة . فواضح أن الناس متشابهون في أبعاد كثيرة ولكنهم لا

يدركون ذلك . وعلى حين يهتم علماء النفس الذين درسوا الشخصية بالسمات العامة التي تميز كل البشر ، إلا أنهم يركزون أيضا على دراسة الفروق الفردية . بين الافراد ، تلك الفروق التي تجعل كل انسان شخصا فريدا .

وسوف ندرس في هذا الفصل اجراءات تقدير الشخصية ، وكذلك النظريات التي وضعها علماء السلوك لفهم الشخصية الانسانية .

ونبدأ ببعض المعلومات عن طالب جامعي يبلغ من العمر تسعة عشر عاما . من حيث إنطباعات الأخصائي النفسي عنه والوصف الذاتي لحالته .

شخصية طالب في كلية :

يصف الاخصائي النفسي المفحوص الذي سوف نشير له بالرمز (أ . س) « بأنه ضخم الحجم ، يزيد في وزنه عن معدل س ، يبلغ من العمر تسع عشرة عاما . وهو طالب في السنة الثانية بالكلية . . وسيمر الاخصائي النفسي في الوصف : يوحى مظهر (أ . س) العام بعدم المبالاة لمظهره الجسمي . فهو طويل الشعر ولكنه غير مرتب ويحتاج الى غسيل وملابسه رغم نظافتها قديمة بالية وغير منسقة مع بعضها » .

« ويكمن (أ . س) بطريقة يبدو أنه يقصد بها إيهام الآخرين بكلماته الكثيرة وبطريقة المغلبة . وزيادة على ذلك فهو يحاول أن يبدو وكأنه شخص عادي ، وبصفه عامه كان يعكس رغبته لصفه كمنظف لوري .

وكان يتصرف بكياسة ولطف ، على نحو عام ... كان المفحوص لاما جدا عقليا ، ويتعامل معه ليس مملا .

وقد وصف (أ . س) نفسه أثناء المقابلة في كلمات مثل تلك « أنني أشعر أن مزاجي العام من نوع الانعاز والخضوع ، إلى احقر المجادلة (المناقشة) . إنني لا أهتم بكثير من الناس إلى اعتقد أن جزء كبيراً من وقتي مضى بسبب الآخرين . إلى أشعر أن الآخرين لا يستحقون اهتمامي . إنه نادرا ما يجيب أمني عندما يفعل الآخرون أشياء لا تتفق مع آرائي . إنني لا أحب الأطفال ، أو ما يجب أن يحبه الناس .

إنني احقر الناس ضمن بعض الأشياء الأخرى ... كل بنت ارتبطت بها وضعتني في مأزق بطريقة أو بأخرى . إلى أشعر نال لدى قدر متوسط من التفوق ولكني لست موهوبا إلى أفكر في الأشياء التي أحبها ، إن لدى امكانيات عظيمة لأكون أفضل وينتمي مزاجي الى ميدان الفنون الجميلة أكثر من كونه في ميدان العلم ... إنك اذا سألتني ماذا كنت كما يزال الآخرون حقا أو بما أشعر به حول رؤيتهم لي سأقول يصفه عامه أنني لست محبوا بين معارقي وذلك لأنني لست متسامحا مع كثير من الأشياء التي يعرفونها . أما عن مشاعري نحو المدرسة ... فأنا اعتقد أنني أضيع جزءا كبيرا من وقتي في المدرسة لأنني كسول بدرجة كبيرة . أسى أشعر أن هناك كمية كبيرة من الجهل يجب أن أجتازها لأحصل على ما أريده . إنني لا أستطيع القول بأنني فاس إذا اصبح هذا التعبير . إلى أفضل القول بأنني أجاهد في سبيل الأشياء التي أريدها ، ولكني آخذ في الاعتيار مشاعر الناس الآخرين ، لذلك اذا لم تفعل ذلك فالناس سوف يدورون حولك ويصلون إليك في النهاية . لهذا من الحكمة أن نلاحظ الناس الآخرين ... إلى أحب انهاء الصداقة . وهذا شيء لا أملكه . إلى أحب الضحك على مناعب الناس . هذا الشيء أطى أنني أملكه » (٣)

فل الاستطراد في القراءة حاول أن تصف شخصية (أ . س) (من فضلك دون بعض الملاحظات المغلظة حتى يمكنك أن تعود الى وصفك فيما بعد) . سوف نعود الى حالة (أ . س) طوال هذا الفصل

وعادة ما يقصد علماء النفس المعاصرون بالشخصية تلك الأبعاد المستمرة والمتسقة نسبيا من الادراك والتفكير والاحساس والسلوك التي تبذل لتعطى الناس ذاتيتهم المميزة إن الشخصية تكوين احترالي يتضمن الأفكار ، الدوافع ، الانفعالات ، الميول ، الاتجاهات ، والقدرات والظواهر المشاهدة . وكل الميوسوعات التي ناقشناها من قبل تقريبا ، والتي سوف نعالجها في الفصول المقبلة لها بعض علاقات بعضها طبيعة الشخصية ، أصلها ، تطورها أو تغييرها . ولهذا تنضى سيكلوجية الشخصية

مساحة أكبر من غالبية ميادين علم النفس الأخرى . ولقد انشغل علماء سيكولوجية الشخصية بطريقة أو بأخرى - في محاولة فهم الطبيعة العامة للشخصية وكذلك الفروق بين الأفراد . وهم مثل العلماء السلوكيون اتجهوا نحو التخصص .

فقد حاول بعض الباحثين البارزين في الميدان وصف تفسير مجالات محددة من الشخصية مثل القلق والعدوانية والحاجة للاتباع أو الاحساس بالقبض على حين اهتم آخرون أساساً بتصميم وتقويم الاختبارات واهتم فريق آخر بنظريات الشخصية من حيث تدريس النظريات القديمة وبناء نظريات جديدة أما الغالبية العظمى فقد كانوا كينيكيين . استخدموا أبحاث الشخصية والنظرية والاختبار لمساعدة الناس في فهم أنفسهم وحل مشكلاتهم النفسية .

وقد عالجنا في الفصول السابقة بعض الأبحاث المرتبطة بالشخصية ، وسوف نستمر في هذا العمل ونعالج ما يمكن وصفه بمشكلات الشخصية وتغيرها في الفصول القليلة القادمة ... التي تركز على التوافق والسلوك غير السوي ثم معالجة هذا السلوك غير السوي أما في هذا الفصل فسوف ننظر في قياس الشخصية ثم نظرية الشخصية .

قياس الشخصية

لقد استخدم غالبية علماء النفس أدوات عديدة لتقدير الشخصية . وعادة ما تكون هذه الأدوات مجتمعة مع بعضها . وتشمل المقابلات ، والملاحظات المضبوطة والتجارب والاختبارات .

المقابلات :

من المحتمل أن تكون المقابلة من أشهر أساليب تقدير الشخصية التي تستخدم في الوقت الحاضر . وهي تتميز بكونها ملاحظته بالمشاركة Participant Observation (الفصل الثاني) لوظيفته القائم بالمقابلة كملاحظ وأيضاً بدرجة كبيرة كشارك . وقد اعتمد علماء النفس سواء في العيادات أو المجالات التربوية والمهنية بدرجة كبيرة على هذا الإجراء لجمع بيانات عن شخصية الأفراد . ولعل القارئ قد حصل على بعد الاستبصارات عن (أ . س) من استجاباته أثناء المقابلة . وتتيح المقابلات أحياناً اهتمامات المشاركين فيها ، وتأرجحهم بطريقة ودية من سؤال إلى آخر . كما تكون المقابلات في حالات أخرى مقننة بحيث تشمل نفس الأسئلة التي تقدم بنفس الترتيب في كل مرة . كما يحاول علماء النفس الآن تجريب مقابلات الكمبيوتر فيجلس الناس أمام وحدة صغيرة للجهاز ، ويستجيب لمجموعة من الأسئلة التي تم برمجتها في الجهاز لتقديمها للمفحوصين .

وغالباً ما تعالج المعلومات التي نحصل عليها من المقابلة بطريقة غير رسمية بالخبرة التي ترشد التفسيرات . ويمكن أن تفسر وتحلل مواد المقابلة بصورة أكثر دقة . فمثلاً يمكن ملاحظة سلوك الفرد وتقييمه عن طريق مرآة ذات اتجاه واحد . كما يمكن تسجيل المقابلة حتى يمكن حصر أنواع معينة من السلوك في أوقات مختلفة حتى يمكن تحديد التغير ، مثل الصراع مع القرين ، التردد ، التعليقات الساخرة ، أو بعض العادات السلوكية مثل طريقة ارتداء الملابس .

والمقابلات مثل أي أسلوب لجمع البيانات له نقاط قوة ونقاط ضعف يميز تفيد المقابلات في فحص الإنكار الشخصي والمشاعر والصراعات والخاوف وما شابهها . وهذه المجالات من الشخص

لا يمكن ملاحظتها مباشرة ، وبالتالي فهي عرضه لعدم الافصاح عنها ما لم يثق المحوص في القائم بالمقابلة .

كما تتيح المقابلات الفرصة للعلماء السلوكيين لتتبع البدايه والتحرك معها في الاتجاه الآخر قبل الوصول الى النهايات المغلقة . وفي الجانب السلبى تزودنا المقابلات بمعلومات عن طريق التقرير الذاتى والتسى ربما لا تكون دقيقة . كما تعانى المقابلات من المشكلات التى تعانى منها جميع الملاحظات بالمشا ركه . فغالبا ما تؤثر القائم بالمقابلة فى السلوك المحوظ . كما يشارك فى العلاقة الموجودة وبالتالى تكون متحيزا . كما يعتمد على الانطباعات التى تكونت أثناء اجراءات جمع البيانات وتحليلها . وأخيرا تعتمد فعالية أسلوب المقابلة على مهارة الملاحظ سواء فى الحصول على المادة أو تفسيرها .

الملاحظات والتجارب المضبوطة

فى كثير من الأحيان حاول باحثو الشخصية ، ملاحظة السلوك وقياسه تحت شروط مضبوطة بعناية وهى غالبا ماتكون تحت ظروف تجربة علمية ، وفى بعض الأحيان فى المواقف الطبيعية وهذا أسلوب شائع بصورة متزايدة (٤) فالاستجابات الفسيولوجية يمكن مراقبتها لتزودنا ببعض المعلومات عن الشخصية . ويمكنك أن تسترجع أن الدوافع والانفعالات بصفه خاصه تقاس كثيرا بالأدوات الفسيولوجية . أنظر شكل (١٣ - ١) . وربما تقوم تعبيرات الوجه والحركات والكلام وكذلك ردود الأفعال الأخرى للحصول ايضا على استبصارات ولتحقيق فهم مباشر الشخصية يلاحظ أحيانا المرشدون النفسيون سلوك المرضى (بتصریح منهم) فى مواقف طبيعية تمثل أزمات لهم . وتساعد الملاحظات المضبوطة الباحثين فى جمع بيانات دقيقة عن موضوعات الشخصية . ففى إحدى الدراسات الحديثة مثلا ، استخدم العلماء السلوكيون طريقة التقدير لفحص مدى اتساق الخصائص الشخصية للسيطرة عند الناس العاديين . فقد درج الحكماء سلوك مجموعة أزواج من الرجال عند دخولهم الى مكان معبر بعد عشر دقائق من المناقشة فيما اختلفوا فيه وبعد المشاركة فى لعبة تنافسية ولوحظ أن السيطرة كانت متنسقة الى حد ما فى هذه الظروف المختلفة (٥) . وسوف نذكر الكثير عن اتساق الشخصية فيما بعد . وتؤسس اختبارات الشخصية أحيانا على الملاحظات السلوكية فخلال الحرب العالمية الثانية مثلا ، ولما تطورت اجراءات تقدير الشخصية ، والتي عرفت بالاختبارات الموقفيه لاستخدامها فى انتقاء الرجال للعمل . خيلف خطوط الأعداء وتنفيذ بعض المهام السرية الخطيرة لمكتب الخدمات الاستراتيجيه the office of strategic services . فمثلا فى أحد الاختبارات الموقفية كلف المرشحون لأداء مهمة معينة وهى عبارة عن بناء هيكل خشبى بمساعدة اثنين من المساعدين الذين كانوا حقيقة أعضاء فى لجنة التقدير التى كان عملا الأساس هو اعاقة الجهد المبدول . فكانوا يسألون أسئلة محيرة مركبة ، ويتجاهلون التعليمات ، ويسلكون بطريقة سخيفة وغير لائقة ، وبأسلوب غير مقبول . وقد قدرت استجابات المرشحين لهذا النوع من الأزمات الضاغطة المحيطة ثم حلت فيما بعد (٦) وقد استخدمت كتائب السلام* Peace Corps اختبارات مشابهة (٧) .

* كتائب السلام . وكالة فى الولايات المتحدة أنشأت ١٩٦١ لترود بانطوعيين المهرة فى مجالات كثيرة مل التدريس أو التسييد... الخ وذلك مساعدة المجالات المتخلفة فى الدول النامية . « المنرحم » .

الاحتبارات الموضوعية تتأثر تأثراً بسيطاً جداً بتحيز الفاحص . وقد تطورت بعض هذه المقاييس الموضوعية من نظرية الشخصية . ومن ذلك أن اختبار دراسة القيم يعد أداة تقدير من هذا النوع . وتعتمد هذه الأداة التي أعدها جوردن ألبورت Gordon Allport وفيليب فرنون Philip Vernon ، وجاردنر لينزى Gardner Lindzey على مفهوم مؤداه أنه يوجد لدى الناس ستة أنواع من القيم دينية - (تبحث في الاحساس بالوحدانية)
وسياسية - (تتطلع الى القوة)
 واجتماعية - (خدمات قيمة للناس الآخرين وحبهم)
وجالية - (تأكيد الشكل العام والتناسق)
واقصادية - (تؤكد ما هو عمل ومفيد)
ونظرية - (تبحث عن الحقائق) .

وتمثل أسئلة اختبار دراسة القيم الاختيار من متعدد والتي تطلب من الناس أن يختاروا النشاط الأكثر ملاءمة من عدة أنشطة . والأمثلة في جدول (١٣ - ١) تعد غرضاً من هذا النوع . ويعكس النشاط المشار اليه في كل استجابته محتاره قيمة خاصة . فيشير الاختبار (أ) في الفقرة رقم (١) الى قيمة اقتصادية على حين يشير الاختبار (ب) الى قيمة سياسية . أما الاجابة على السؤال الثاني فتعكس هذه القيم (أ) دينية ، (ب) نظرية ، (ج) جالية (د) اجتماعية .

وتقارن الدرجات الكلية للأفراد في كل قيمة مجموعة من المعايير (توزيعات الدرجات على مجموعة كبيرة من الناس) . فإذا كانت قيمة درجة معينة أعلى أو أقل من درجة المتوسط المسجلة عن طريق المجموع المرجعية فتعتبر هذه القيمة عالية أو منخفضة وفقاً لقيمتها .

وقد سجل معظم الأفراد الذين طبق عليهم الاختبار درجة عالية في قيمة واحدة أو اثنتين من القيم . وعموماً فإن النساء سجلن درجات أعلى من الرجال في القيم الدينية والاجتماعية والجمالية ، على حين سجل الرجال درجات أعلى من النساء في القيم النظرية والاقتصادية والسياسية . وقد ارتبطت القيم في الجامعة بالاختبارات المهنية المتوقعة بعد خمسة عشر عاماً قادمة (٨) . وواضح أن القيم تبقى مستقرة إلى حد ما ، ومن المحتمل أنها تؤثر في اختبارات العمل .

جدول ١٣ - ١ أسئلة نمثلة من اختبار دراسة القيم

- ١ - افترض أن لديك قدره كافيه ، هل تفضل أن تكون (أ) موظفاً في بنك (ب) رجل سياسة ؟
- ٢ - في مناقشة ليلية مع أصدقاء جميع من نفس الجنس ، هل تكون أكثر اهتماماً بالحديث في (أ) معنى الحياة (ب) نظريات العلم (ج) الأدب (د) الاشتراكية والرفاهية الاجتماعية .

ويمكن القول أن كثيرا من الاختبارات الشخصية الموضوعية تقوم على أساس تجزئى ذلك لأنها قد تطورت من الملاحظات ولم توجد على أساس المفاهيم النظرية السابقة ويعد استفتاء كاليفورنيا للشخصية the California Psychological Inventory (CPI) اختباراً موضوعياً مصمماً بعناية وهو نموذج من هذا النوع . لقد أعد هذا الاختبار هاريسون جيو Harrison Gough في جامعة كاليفورنيا في منتصف الخمسينيات و يقيس اختبار كاليفورنيا للشخصية ثمانية عشر بعداً من الشخصية والتي تعتبر هامة في التفاعلات الاجتماعية مثل السيطرة الاجتماعية وتقبل الذات وضبط الذات والمرونة . ويحتوى الاختبار على أكثر من ٤٥٠ عبارة يجاب عليها بصواب أو خطأ . واليك بعض الأمثلة .

أتمتع بالجماعات الاجتماعية لأكون مع الناس .

أثرثر مرات قليلة

يتوقع الناس منى أكثر من اللازم

حياتى المنزل دائماً سعيدة

أحب الذهاب إلى الرقص

أحب الشعر

أشعر أحياناً بالانقسام الى أجزاء

واضح أنه لا توجد اجابات صواب أو خطأ لهذه العناصر وقد وضعت عدة مقاييس لتصحيح الاختبار . وقد أعطى اختبار كاليفورنيا للشخصية CPI للجماعات المرجعية من طلاب المدرسة الثانوية والجامعه الذين اعتبروا عن طريق أقرانهم مرتفعين أو منخفضين في الثمانى عشرة سمه التي يقيسها الاختبار .

وقد اختيرت لكل المقاييس العناصر التي ميزت بين المجموعات العاليه والمجموعات المنخفضه . وقد جربت هذه العبارات مرة أخرى على عينات جديدة اعتبرت عاليه أو منخفضه في كل سمه لاثبات قيمتها التقديرية . وتفسير استفتاء كاليفورنيا للشخصية ، يقارن الناحص إنجاز الأفراد الذين طسق عليهم الاختبار بانجاز المجموعة المرجعية الأصلية . فإذا افترضنا أن غط شخصيتك وفقاً لاختبار CPI يتفق تماماً مع عينات المجموعة المرجعية العاليه في ضبط الذات ، فسوف تحصل على درجة مرتفعة في مقياس ضبط الذات ، ويمكن اعتبارك عاليًا فيها وهكذا يقوم الفرد الذى يطبق عليه الاختبار في كل سمه يقيسها استفتاء كاليفورنيا للشخصية .

ويتركز إستفتاء كاليفورنيا للشخصية على السمات الإجتماعية ، يقيس إستفتاء مينسوتا المتعددة لأوجه للشخصية

Minnesota Multiphasic Personality Inventory مجالات أوسع من أنماط الشخصية السويه واضطرابات الشخصية واختبار MMPI الذى يتكون من ٥٥٠ عبارة (صواب وخطأ) قد وضعه كل من عامه النفس سنارك هاثوى Stark Hathaway والطبيب النفسى ماكنلى G C McKinley و يتكون من عدة مقاييس وضعت أصلاً لتشخيص الاكتئاب والذهاء العقل والقصام (الشيزوفرينيا) وأنماط أخرى من السموك الشاذ وقد طورت مقاييس MMPI بتطبيق عناصر الاختبار على العاديين

والأفراد الذين شخصهم الأطباء النفسيين على أنهم يمانوا من مشكلات نفسيه خاصه . والعناصر التي ميزت بين الناس العاديين والمرضى تكونت منهم عشرة اختبارات تشخيصيه . وتشير الدرجة المرتفعه في أى مقياس خاص - الاكتاب مثلاً - إلى أن الفرد يستجيب مثل بقية الأفراد الذين تم تشخيصهم على أنهم مرضى نفسيين وعقليين . أما الدرجة المعتدلة فتشير الى مشكلة أقل خطورة وفي الواقع أن مئات من المقاييس التي تقيس مجالات مختلفه من الشخصيه قد اشتقت في الأصل من اختبار MMPI . حتى استفتاء كاليفورنيا للشخصيه CPI قد أخذ أسئلته منه . وتقيس مقاييس MMPI أيضا الاهمال والارتباك والدفاعية حتى يمكن أخذ تلك الظواهر في الاعتبار عند تفسير نتائج الاختبار . ومثل الشكل (١٣ - ٢) تقريراً عن أداء رجل يبلغ من العمر ٣٧ عاماً في اختبار MMPI .

العمر ٣٧ سنة - رجل

يبدو أن المريض بذل جهداً للجابه بصدق على عناصر الاختبار دون محاولة للانكار أو المبالغة . يبدو أن المريض مكتئب ، هائج Agitated ومتعلل Restless . كما يبدو أنه شخص لديه صعوبه في ضبط دوافعه . وعندما يسلك بطريقة غير مقبولة اجتماعياً يشعر بالذنب والاضطراب لبعض الوقت . مع أن الأزمات التي يمر بها ربما تعكس صعوبات موقفه أكثر منها صراعات داخلية . كما يظهر في سلوكه النمط الدائري حين يقوم بالعمل ثم يتبعه احساس بالذنب ثم يتبعه سلوك آخر أبعد . وكثيراً ما يشير سلوكه الى الاتجاه نحو هزيمة الذات self - defeating . وناديب الذات self - punitive . أنه متشائم من المستقبل ومتأزم من فشله في تحصيل أهدافه . إن أغراضه في التحسن تبدو حقيقية ، لكن أسلوبه من النوع المتأثر وتوقانه ضيقه على المدى البعيد . وتتطلب مساعدته لتحقيق توافق أفضل مجموعة من المحددات الثابتة Firm Limits والتأييد العاطفي والتأثير البيئي Environmental Manipulation

كما يبدو أنه الشخص الذي يكبت ويتكر أزماته الانفعالية . ويتما يستجيب بطريقة نوحى بأنه جاهز لتقبل النصيحة وإعادة الاطمئنان ، يردد في قول التفسيرات النفسيه لمشكلاته . وفي الأوقات التي تطول فيها أزماته الانفعالية فهو أميل لظهور أعراض جسميه . فهو حساس خاصة للأعراض النفسيه الوظيفيه Psychophysiological مثل الصداع وسرعة ضربات القلب ، واضطرابات المدة والأمعاء .

وتوجد صفات غير عادية في تفكير هذا المريض انشئ ربما تمثل اتجاهها أصيلاً أو خلافاً أو بعض الجول القصامية Some Schizoid Tendencies . ويمكن أن نطلب معلومات أكثر لعمل هذا التحديد .

ويسد وأنه شخص متصلب Rigid وعرضه للمخاوف والسلوك القهري والوساوس وبالرغم من حالة الارعاج والتوتر فهو أكثر ميلاً الى مقاومة العلاج .

ويبدو أنه شخص مثالي وحساس اجتماعياً وبحب الجمال ، وأغماط ميوله أنثويه feminine الى حد ما ، ويتبع الجول العلب والثقافيه ويرفض الأنشطة التنافسيه

وتشبه ملامح اختبار هذا المريض مثل مرضى الأمراض النفسيه والعقليه الذين يمالجون خارج المستشفيات والذين يتطلبون فيما بعد رعاية داخل المستشفيات ويوضح استمرار الرعاية المنهيه والملاحظة .

ملاحظه : مع أن اختبار MMPI ليس بديلاً لأحكام المتخصصين ومهاراتهم إلا أنه إضافة مفيدة في التشخيص والسيطرة management على الاضطرابات الانفعالية . هذا التقرير للاستخدام المهني فقط ، وبحب ألا يراه المريض أو يحصل على صورة منه .

* شكل ١٣ - ٢

لقد أعد تقرير MMPI عن طريق الكمبيوتر ، لاحظ أن الكمبيوتر قد جهز بطريقة تساعد في الفاء نظرة فاحصه على تلك المقاييس التي تقيس الكذب وكذلك بعض خصائص الاستجابة التي يمكن أن نشوه حقائق الاختبار ويوجد عدة نظم أتوماتيكيه لتصحيح الاختبار والتاثير التي جاءت عن طريق استخدام أنظمة متعددة بعترها متخصصون

دقيقه للمعاية . (٤٦) (From Fowler, 1968)

وقد قرأت في بداية هذا الفصل عن حالة أ. س الذي سجل مثل كثير من طلاب الجامعة درجة عالية في مقياس MMPI الذي يعكس بعض الميول العقلية . ويؤكد النمط العام في استجاباته انطباع الفاحص بأن الرجل كان يميل للجدل والعداوة اللفظية .

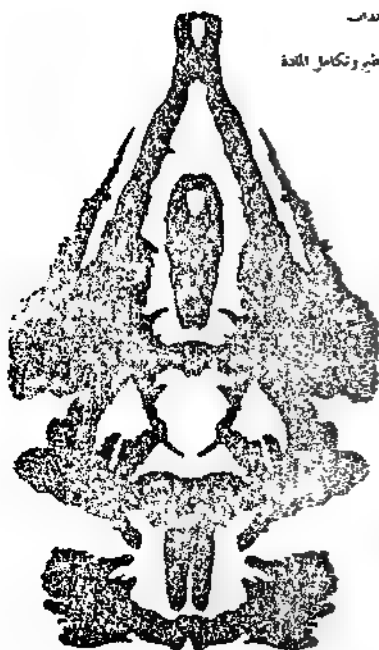
وكثيرا ما يستخدم اختبار MMPI في البحث النفسى أكثر من أى اختبار موضوعى آخر (٩) . وقد أشار البحث الى أن كلا من اختبارى CPI , MMPI فيه بعض الصدق كمقياس للشخصية (١٠) . بمعنى آخر أنه توجد دلائل في أن هذه الاختبارات تقيس ما قد وضعت من أجله .

واختبار الشخصية التصنيفى Q - Sort هو نوع آخر من الاختبار الموضوعى القائم على البحث التجريبى . وقد وضع هذه الأداة ولیم ستيفنسون William Stephenson من جامعة شيكاغو في بداية الخمسينيات . ويدعو اختبار Q التصنيفى الفرد الى استخدام الكلمات والعبارات والجمل ليصنف شخصا ما . غالبا ما يكون الفرد نفسه وفقا لتعليمات خاصة ، فمثلا يمكن أن يسألك المجرى لكى تفرز ١٠٠ بطاقة تحتوى على أوصاف للشخصية (مثل أنا أغضب بسهولة ما أنا كثير التفكير) الى واحدة من إحدى عشرة مجموعة . وفقا للطريقة التى يميزك كل وصف من هذه الأوصاف عن قرب . وأحيانا يطلب من الافراد أن يرموا شخصياتهم المثالية بنفس الأسلوب . إن اختبارات Q هى في جوهرها

استجابة ١

طلب مركب محاط بخواتم قوية ذات أهداف

إستخدام كل القطة بغير دليل مقدرة الضمور و تنظيم وتكامل المادة



استجابة ٢

شبح في وضاعة

حرى من القطة يوضح من

ور المادة مقابل الظفرة



استجابة ٣

ملاص دون واس

الإشارة إلى حرى غير عادى في صغير جدا
من القطة يسر إلى وجود إجابات
محددة pedamic و قليل من
الإشارة إلى القوام والخصائص



استجابة ٤

ر من كلب

سكن و دارسة
به شرمه عند
برد سلبية والحاد



* شكل ١٣-٣

يصهر عن السار واحدة من دفع الحر الى تنبه احتيازي وساح وتظهر إلى اليمن تماذج الامتحانات ذاتها . و كل استجابة توجد حرى من لعدة التى اركز عليها المصحوص مع نصير معقول .

مقاييس تدريجية . وغالبا ما تستخدم في الحصول على صورة شاملة لنقاط القوة والضعف في شخصية فرد معين . ويمكن تحليل نتائج اختبار الشخصية التصنيفي Sort - Q بطرق عديدة ففي أكثر الأحيان تحسب العلاقة بين مرات الفرز في أوقات مختلفة لمعرفة مدى تغير مفهوم الذات لطبق الاختبار .

والاختبارات الشخصية الموضوعية فيها بعض القصور الذي يعيب مقاييس التقدير الذاتي الأخرى. فربما يقرر الأفراد المطبق عليهم الاختبار ألا يتعاونوا مع المحرب وبالتالي يجيبوا بعض المعلومات المطلوبة و يزيفوا استجاباتهم بطريقة أو بأخرى . وحتى المفحوصون المتعاونون ربما لا يكونون دقيقين الملاحظة لذواتهم . ومع ذلك فكثير من الاختبارات الموضوعية مثل MMPI تشتمل الآن على مقاييس وضمت خصيصا لتكشف التزييف وعدم الاتساق .

الاختبارات الإسقاطية : اعتقد سيجموند فرويد Freud أن الناس يستطيعون دائما إسقاط الادراكات والانفعالات والافكار على العالم الخارجى دون وعى منهم بذلك . وقد وضعت الاختبارات الإسقاطية Projective Tests بحيث تفتح عالم المشاعر والدوافع اللاشعورية . وتتطلب الاختبارات الإسقاطية من الناس أن يستجيبوا الى مثير غير محدود وغامض نسبيا . فمثلا ربما يسأل الفرد لعمل تداعى للكلمات أو بقع الحبر ، أو يخلق قصة أو صورة أو يكمل قصة ناقصة . ومع أن علماء النفس يستخدمون أحيانا إرشادات دقيقة في تصحيح الاختبارات الإسقاطية ، إلا أنهم أكثر عرضه للاعتماد على الخبرة والحس وقد وصفنا في الفصل العاشر اختبار تفهم الموضوع (TAT) Test Thematic Apperception . وهو طريقة إسقاطية لعمل قصة تستخدم لتقدير الدافعية . وتركز الآن على اختبارات إسقاطية أخرى عديدة شائعة الاستعمال .

وقد كان هرمان رورشاخ Herman Rorschach الطبيب النفسى السويسرى أول من قام بمحاولة منظمه لاستخدام بقع الحبر للكشف عن الافكار والمشاعر اللاشعورية . وعندما يطبق اختباره على المفحوصين (عادة يسمى اختبار رورشاخ اليوم) يطلب منهم أن يذكروا بالضبط ماذا يرون (صورة من التداعى الحر) Free association عند فحص عشر بقع حبر مثل تلك التى فى شكل (١٣ - ٣) خمس منها أبيض وأسود والخمس الأخرى ملونه . ويمثل جدول (١٣ - ٢) استجابات (أ . س) على عدد من بطاقات رورشاخ لبقع الحبر وبعد فترة التداعى الحريسأل الفاحص المفحوص أن ينظر مرة أخرى ويحدد بالضبط الجزء من البقعة وكذلك التفاصيل الأخرى (اللون - الشكل - المحتوى - التظليل) التى أدت به الى هذا الانطباع - ثم تحلل بعد ذلك استجابات المفحوص . وقد افترض كثير من الباحثين أن أنواعا معينة من الإدراكات تعكس خصائص شخصية معينة فقد اعتبر إعطاء إستجابات عامة كثيرة علامة على المسايمة . كما يرتبط رؤية كثير من الحركات الإنسانية للإبتكار والفترة المجردة والذكاء الجيد . وعندما يتأثر الفرد باللون فهذا يعنى الإشارة إلى الإستجابة للبيئة الخارجية ، كما أنه يمثل نمطا من المتبسطين . ويعطى شكل ١٣ - ٣ . أمثلة من تفسيرات رورشاخ . ملحوظة : هذه التفسيرات ربما تنطبق على كثير من الناس ولكن بالتأكيد ليس كلهم . كما أن الإستجابة الفردية لا توضح شيئا . لهذا لا تستنتج أنك مريض أو سلى أو شيء آخر من مجرد بعض الإستجابات على إختبار رورشاخ أو أى إختبار نفسى آخر .

وقد اهتم الباحثون في اختبار روشاخ بالانساق بين الموضوعات واستنتج علماء النفس الذين حللوا استجابات أ. س في اختبار روشاخ أن استجابات مثل «سحب الغاية» أو «فقايع الألوان» تعكس نظرة للحياة سلبية ناقدة مع عدم الرضاء وإحساس بالعداوة ، وهذا ما تبين عن طريق المقابلة والاختبارات الأخرى .

وكثيرا ما حلل الكلينيكيون السلوك خلال فترة تطبيق الاختبار . ويشابه اختبار روشاخ في بعض النواحي المقابلة المقيدة . واعتبر التردد الملحوظ في الاستجابات علاقة على القلق . أما المحاولات المتكررة لزيادة الاطمئنان فتعكس التبعية . وتفسر قلة الاستجابات المختصرة على أنها أغراض للدفاعية . والاختبارات الاسقاطية الواسعة الانتشار في الوقت الحاضر هي التي تتطلب تكملة الجمل وعمل الرسوم . وتقوم اختبارات تكملة الجمل على تقديم عبارات يقوم المفحوص بتكملتها مثل تلك : « أني أشعر ... » « أنا أرغب .. » « أني ... » « قلقي الأكبر ... » وتحلل الاستجابات عادة بطريقة غير رسمية لتحديد الاتجاهات الانفعالية نحو أشكال الحياة الهامة والماضي ومصادر الصراع ، وأسلوب اللغة والمشكلات الشخصية . أنظر أشكال ١٣ - ٤ ، ١٣ - ٥ . ولقد استنتج بعض العلماء السلوكيين الخصائص الشخصية من الرسوم الانسانية مثل التي في شكل ١٣ - ٦ فتشير الاشكال صغيرة الحجم الى مشاعر عدم الكفاءة . كما اعتبر التشويه وعدم المبالاة تعبيراً عن الصراع . وتعكس الخطوط الثقيلة الطاقة أما الخطوط الخفيفة فتعكس نقص الحافز . وقد اتجه علماء النفس المهتمون بالبحث الى التركيز على أوجه قصور الأساليب الاسقاطية :

(١) غالباً ما يفسر عدة باحثين مختلفين نفس الاستجابات في اختبار اسقاطي بطرق مختلفة اختلافاً جذرياً . فمثلاً عندما حلل كثير من علماء النفس استجابات روشاخ للضباط النازيين المتظرين

جدول ١٣ - ٢ : استجابات أ. س في اختبار روشاخ

البطاقة ٩ :

١ - يبدو غولان (مارذان) Witches يرقصان حول النار ، مع وجود بعض الشجيرات الخضراء أمامهما . وتظهر اليهما من خلال هذه الشجيرات .

٢ - ويبدو من القمة مثل انفجار متجه الى أسفل ، قد يكون انفجار زرى أما النظر اليه من أسفل فهو يشبه أيضاً اتان من المشاهدين - تخميسي أنهما غولان أو هيكلان عظيمان - كما يوجد شيء غامض فوقهما له سحب كمية من الظلام ، وعلى قمته يوجد لمعان على رؤسهما ، يمثل روحا طيبة ، أو شيئاً يشبه ذلك (قد لاحظ المجرب تنهد كبير للارتياح)

بطاقة ١٠ :

يبدو فقط مثل لوحة الفنان ، وفقاً للألوان ، ليس فيها كثيراً .

* شكل ١٣ - ٤

يعرض له معلومات متباينة من اختبار تكمله قبله .

المستجيب د ر طالب جامعي عمره ١٨ عاما . أي نوع من الناس هو ؟ حاول أن ترى ما إذا كانت إجاباتك تتفق مع الاختصالي النفسي والتي نقتير تفسيراته في شكل ١٣ - ٥ .

١ - أنا أحب الأدوية المخدرة .

٢ - البيرة دائما ما تفسد المشروبات .

٣ - ما يكرهه من الناس .

٤ - أنا أشعر بالذنب .

٥ - في المدرسة كنت أوبخ لهم أكن سعيدا .

٦ - بديلكنى المثل جدا .

٧ - أسي فرم .

٨ - أنا أرغب أن أكون دائما في المكانه .

٩ - أنا أكره كوبي ضليل الشأن .

* شكل ١٣ - ٥

مثال من تقرير اختبار د ر ت . وقد اعتمد الاختصالي النفسي الذي أعده هذا التقرير على تكمله أربعين جمله ، شامله الجمل الصحيح التي جاءت في شكل ١٣ - ٤ وكذلك الإستجابات على إختبار آخر وبمئات مقابلة . الإستجابات التي إعتمدت على الجمل وحدها لم تزود بمعارف كافية لتقدير ذو معنى للشخصية .

لننظر في أي اهتمام في تقديم شكل اجتماعي مقبول كما أنه لم يكن صريحا تماما ، ونشير استجاباته المختصرة ونفسية البعد أن أنه غير متدرب ويدري أن د ر ت قد يكون من قصد نوعا من الخيال في أنه عسري في جماعة تناول تعافير في الحصة ونشير بكسه جل د ر ت إحساسه بعدم السعادة ويتذنب هذا الساب لتضيق بين الحدود ولتعداوه والاكثاب .

إب غير مشغول مع أسرته (« بيت دائما قليل الشأن » « أبي فرم ») ولا حتى مع الآخرين في أسرته (ما يكدرني هو الناس في مدرسه الثانوية لم تكن سعيدا) ونتيجة لذلك يبدو عالم د ر ت الاجتماعي كليا . وكذب مراجعته د ر ت بعد استكشافه عن طريق عروب خاصه في تناول التعافير التي تعمل ماله (« أنا أرغب أن أكون خالي الشأن » « أنا أكره التعافير المخدرة » « أكره كوبي ضليل الشأن ») إنه من الصعب تجنب نتيجة القول أن د ر ت غير صادق في رده . إن مصادره مصحفة .

نفسه كمنه ل جومبرج Nuremberg استنتجوا أن هؤلاء الناس كانوا مضطرين عقليا (١١) . كما قد صبت من عشرة خبراء في اختبار روشاخ ، ان يقدموا نفس الاستجابات دون معرفة شخصية المبحوثين ووصلوا الى نتائج مخالفه . فقد يجدو أن غالبية مجرمي الحرب شواذ ، كما لم يروا أي شيء ملفت للنظر فيها (١٢) وربما تؤثر المعلومات المتاحة والتحيز تأثيراً جديداً في تفسير بيانات الاختبار الاسقاطي . أما معامل الثبات بين مقدرى الاختبار الاسقاطي فغالبا ما يكون منخفضا . كما أن مد من الثبات في أداء الاختبار في مرتين متعاقبتين أو في العناصر المتجاورة لنفس الاختبار فيميل الى أن يكون منخفضا (١٣)

(٢) تمثل دراسات صدق الأساليب الاسقاطيه نتائج متضاربة . فقد وجدت بعض الدراسات الدقيقة أن اختبار الإسقاطيه مبدقه لأغراض معينة مثل تقدير درجة الاضطراب النفسي والتنبؤ بقرول فترة

البقاء في مستشفى الأمراض العقلية ، أو تحديد النمط المعرفي أو الانفعالي (١٤) .
 (٣) من الصعب تفسير الاستجابات الضرورية في الاختبارات الاسقاطية فالاختبارات سهلة التزوير
 عن طريق المفوضين المحتكين (١٥) فالقصة يمكن أن تتأثر بأحد برامج التلفزيون الحديث أو مشكلة
 صديق ، والخبرات الماضية أو الانشغال الشخصي الحالي .
 ومع أن هذه النتائج المشائمة معروفة جيدا واستمر علماء النفس في استخدام الاختبارات
 الاسقاطية . فقد اعتقد كثير من الاختصاصيين أنها يمكن أن تزودنا بقدر وافر من المعلومات عن تلك
 المجالات المستورة من الشخصية اذا كان الباحث مدربا تدريباً مناسباً وحساساً ولديه الخبرة اللازمة
 (١٦) . ولأنه توجد طرق كثيرة لتحليل واستخدام الأساليب الاسقاطية ، فإن المسائل لم تحل .
 ويعمل الآن كثير من علماء النفس لتحسين هذه المقاييس للشخصية والوصول الى أنواع أفضل



Figure 3
A white girl by Ruby at age 5

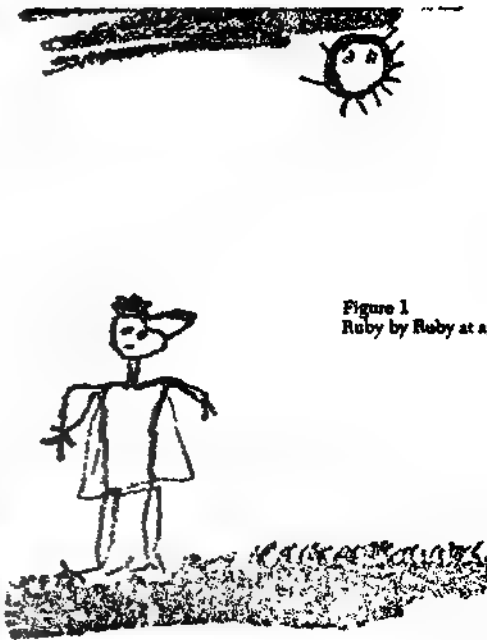


Figure 1
Ruby by Ruby at age 5

* شكل ١٣-٦

اعتقد بعض العلماء السلوكيين أن أعمال الفن يمكن أن ترد بالاستبصارات في مجالات الشخصية مثل الاتجاهات
 ونصورات الذات والأمزجة . وكجزء من دراسة التفرقة العنصرية في الجنوب ، طلب روبرت كولز Robert Coles من
 الاطفال رسم صور توضح كيف يشعرون بالأمر العنصرية وبعض الموضوعات الأخرى . Ruby رويي طفلة سوداء
 كانت تعيش في نيويورك ورسمت هذه المناظر في سن ست سنوات عندما كانت في إحدى المدارس الجديدة ذات
 الشوابع المختلفة . وقد رسمت باتفاق . مثل كثير من الأطفال السود الآخرين الأفراد البيض كبارا وكاملين ، على
 حين رسمت الناس السود أصغر وأضعف . وتعكس مثل هذه الرسوم وفقا لرأي كولز ، الانطاعات الأولية للأطفال
 السود من حيث الاحساس بالضعف والندوب .
 إلا أن صدق اختبارات الشخصية التي تستخدم الأعمال الفنية موضوع جدل بدرجة عالية .

مداخل النظرية الشخصية

لقد لعبت النظريات دورا بارزا في دراسة الشخصية . وقد نشأ كثير منها من محاولة فهم وعلاج الناس المشكلين في العيادات . وتعتمد مثل هذه النظريات العيادية clinic - based theories على الاستبصارات التي تم تحصيلها من المقابلات المركزة مع بعض الأفراد المضطرين . وفي بعض الحالات المعية كان الاتصال بين العالم السلوكي والعمل يحدث يوميا . وعادة ما كانت الفروض الناتجة من النظريات العيادية تقوم بطريقة غير رسمية في محاولة لمساعدة الناس لقهر المشكلات وتحصيل توافقات مرضيه للحياة . كما قد تطورت نظريات الشخصية أيضا من الملاحظات المضبوطة والتجارب في المعامل . وتؤكد هذه النظريات المعملية laboratory - based theories على اعداد المقاييس الدقيقة واستخدام التحليلات الاحصائية . وقد تأيدت هذه النظريات بدراسات على أعداد كبيرة نسبيا من الناس العاديين (غالبا طلاب الجامعة) ومنها يكون الاتصال بين العلماء السلوكيين والمفحوصين قليل ميم . بل استخدمت الحيوانات في الدراسات المعملية للشخصية أيضا . وقد اتجهت النظريات العيادية لتوليد فروض عامة واسعة . أما فروض النظريات المعملية فقد ركزت على مجال محدود للشخصية . وسوف نفحص نظريات كل نوع بادئين بالعديد منها والتي ظهر في المواقف العيادية . وقد إتجهت نظريات الشخصية إلى أن ترتبط بوجهات نظر معينة مثل التحليل النفسي والسلوكية والمعرفة أو الانسانية ، تلك التي وصفناها في الفصل الأول ولعلك ترغب في مراجعة هذه المادة .

النظريات النفسية الدينامية للشخصية

حاولت النظريات النفسية الدينامية أن تبين طبيعة وغو الشخصية . فقد أكدت على أهمية الدوافع والانفعالات والقوى الداخلية الأخرى . وافترضت أن الشخصية تنمو من خلال حل الصراعات النفسية خلال سنوات الطفولة المبكرة عادة . وأمدت المقابلات الاكلينيكية هذه النظريات بمعظم بياناتها . ويعد سيجموند فرويد . Sigmund Freud و كارل يانج Carl Jung ، والفريد أولر Adler Alfred ، و كارن هورني Karen Horney وهاري ستاك سولفان Harry Stack Sullivan وإريك إركسون Erik Erikson من أشهر المؤيدين للمفاهيم النفسية الدينامية . وسوف نشرح في هذا القسم نظرية فرويد في التحليل النفسي بشيء من الاسهاب مع النظر باختصار الى أعمال الآخرين .

نظرية سيجموند فرويد في التحليل النفسي :

لقد وصفنا خلفيه سيجموند فرويد (١٨٥٦ - ١٩٣٩) (صورته في شكل ١٣ - ٧) بشيء من العمق في الفصل الأول . ولعلك تذكر أنه عندما كان يعالج مرضاء العصابين كان يبحث عن استبصارات تساعد لفهم الشخصية الانسانية .

كما قد لاحظ نفسه بعنابه أيضا . وقد وضع تدريجيا النظرية التي نسميها التحليل النفسي . وهي تشرح السواء وعدم السواء النفسي وطرق معالجته ، واستمر فرويد خلال حياته يراجع أفكاره ويتبع ملاحظاته .

مفهوم فرويد في اللاشعور: اعتقد فرويد أن الناس على وعى بعدد قليل فقط من الأفكار والذكريات والمشاعر والرغبات أما العدد الآخر منها فهو يمثل مرحلة ما قبل الشعور (الوعي) Preconscious وهي مدفونة تحت الوعي والتي يمكن منها أن تستدعى بسهولة. أما الغالبية العظمى فهي لاشعورية. Unconscious. وقد اعتقد أن هذه الأمور اللاشعورية تدخل في منطقة الوعي (الشعور) في صورة متخفية. فهي تظهر في الأحلام، وزلات اللسان والأخطاء والحوادث وخلال التداعي الحر Free Association. (خلال هذا النوع من التداعي الحر، يتكلم الشخص عن أى شيء ينظر إليه ولا يعتمد وقف شيء عن قصد) وبحلول الخبير أن يتفحص ويحلل سلوك الفرد وذكرياته وأحلامه وأخطائه وتداعيه خلال فترة طويلة لكي يفهم اللاشعور عند هذا الفرد وسوف نشرح إجراءات التحليل النفسي بتفصيل أكثر من الفصل السادس عشر.

وقد ركزت نظريات فرويد على المجالات اللاشعورية من الشخصية وفي رأيه أن الحوافز والعوامل التي ساعدت في تكوين الشخصية وخبرات ذكريات الطفولة المبكرة وكذلك الصراعات النفسية المؤلمة تميل لأن تكون لاشعورية. وتلعب الحوافز الجنسية دوراً هاماً في صياغات فرويد. فقد استخدم الوصف «جنس» sexual لكل الأحداث والأفكار السارة. واستخدم كلمة «حافز» drive كما يستخدم حالياً عدد كبير من علماء النفس في مصطلح الحوافز الأساسية (الفصل العاشر) مع أن تضمن العدوان في هذه الصفة، ووفقاً لفرويد تولد الحوافز الجنسية كمية محدودة من الطاقة



* شكل ١٣-٧

وضع سيجموند فرويد مؤسس التحليل النفسي أفكاراً ما زالت موضوع جدال. وقد انتقد في عصره لأنه اعتبر الجنس قوة أساسية في السلوك الإنساني وكثير من معاصريه من أبناء العصر الفيكوري قد ازعجتهم لمناخه ملاحظة التي مؤداها أن الأطفال الصغار واعون بأمورهم الجنسية. وبعد فرويد اليوم عملاقاً عقلياً في تاريخ الفكر الحديث.

النفسانية يسميها اللبido Libido للنشاط العقلى . وتوزى الطاقة النفسانية الطاقة الحسية وإن كانت مختلفة عنها . وإذا لم تشبع الحوافز الجنسية فإن الطاقة النفسانية تزيد الضغط كما يحدث للمياه المتدفعة فى أنبوبة بدون صمام مفتوح . وربما تزيد الصراعات من التوتر . ولكي يميل الناس بطريقة عادية ، لا بد من إحتزال هذا الضغط . فإذا لم يفرغ ، فإن الأنبوبة مع مرور الوقت تنفجر عند أضعف نقطة فيها ويظهر الناس السلوك الشاذ .

تشكون الشخصية وفقاً لفرويد من ثلاث مكونات : المولود والأنا ego ، والأنا العليا Superego . وتتنافس هذه العناصر باستمرار من أجل الطاقة النفسانية المتاحة . ويقع الموفق المحور البدائى من الشخصية وهو مجال الحوافز . ويسمى فرويد المود « حالة من الغرض والوعاء الذى يتضمن الإثارات الهائلة (١٧) . ولا يوجد فى المود أى تنظم منطقى ، لهذا ربما توجد به قوى دافعة يتناقض بعضها بعضاً . وربما تبقى الحوافز والخبرات المكبوتة (التى دفعت من المستوى الشعورى) ثابتة إلى مالا نهاية فى المود ، حيث ينقصها الإحساس بالزمن . كذلك ليس لها حس خلقى ، بل يحكمها مبدأ اللذة وهى تضغط باستمرار طلباً للإشباع المباشر للحوافز ، ولا تحتل شدة الطاقة . لخفض التوتر غالباً ما يستخدم المود العملية الأولية للتفكير وهى صور شئ مرغوب لربط سابقاً بالإشباع الحافز . فعند الجوع مثلاً ، يمكن أن تتصور قطع من اللحم المشوى على الفحم التى يجرى لها لعاب فمك ، وتجد أن التخيل أشبع حاجتك للحظة معينة . وقد اعتبر فرويد عملية التفكير الأولية صورة طفولية للنشاط العقلى وعند استخدام هذا النوع من التفكير لا يستطيع المود أن يميز بين الصور والعالم الخارجى . وتعد أحلام الليل والهلوسة (الخبرات الحسية التى ليس لها أساس من الواقع) أوضح أمثلة لعملية التفكير الأولية . ويمكن إعتبار كل من الأحلام والهلوسة رغبات على هيئة صوت لا يمكن تمييزها من الواقع .

ووفقاً لرأى فرويد تبرز الذات أو الأنا خلال نمو الأطفال لتتحكم فى تعاملاتهم اليومية مع البيئة أثناء تعلمهم أن هناك حقيقة منفصلة عن حاجاتهم ورغباتهم . وقد كانت الذات جزء من المود الذى عدل بسبب القرب من العالم الخارجى وأحد المطالب الأساسية للذات تجديده الموضوعات الحقيقية لإشباع حاجات المود . كما يجب على الذات أن تهتم بمطالب كل من المود والواقع والتوفيق بينهما . والأنا لا يشبه المود فهو مضبوط وواقعى ومنطقى . وقد أشار فرويد أن الذات تعمل على أساس مبدأ الواقع . إنها ترحل إشباع رغبات المود حتى تواجه موقف أو موضوعاً مناسباً . وبالمقارنة مع المود ، فإن الأنا يستخدم عملية التفكير الثانوية فهو يخلق أساليب واقعية لإشباع حوافز المود . فعندما تكون جائعاً مثلاً ربما تكون الذات فكرة الذهاب إلى مطعم . وتعد أحلام اليقظة مثلاً لعملية التفكير الثانوية التى توضح كيف يحيط مبدأ الواقع بالذات أو الأنا . ونادراً ما يخطئ الناس بين الواقع والخيال (ويمكن تصور الذات بما يشبه منفذاً لأسلوب حل المشكلة المنظمة الناقدة والمعقدة ، وهو موضوع كل العمليات العقلية .

ولقد اعتقد فرويد أن الأنا العليا تتكون من الأنا عندما يقتصر الأطفال الصغار والديهم يستوعبون قيودهم وقيمهم وعاداتهم . إنه شعورى فى جوهره . وعلى الرغم من أنه أحد أجزاء

الذات إلا أنه يعمل مستقلاً تماماً . إنما يجاهد من أجل الكمال والمثالية والتضحية بالذات والبطولة . وهذا المكون للشخصية يكافئ الذات على أنواع السلوك المقبول ، كما يخلق الشعور بالذنب ليعاتب الذات عندما تتعارض الأعمال أو الأفكار مع المبادئ الخلقية : وتؤثر الأنا العليا في الأنا مثمناً يفعل المهر حتى يتم الإنتباه للأهداف الخفية وليس مجرد الأهداف الواقعية البسيطة ، كما تحجب المهر على كبت الدوافع الحيوانية . ولقد اعتقد فرويد أن كل المهر وبعض أجزاء من الأنا والأنا العليا لا شعورية .

وتحتل الأنا مكانة حيوية . ففي كلمات فرويد يقول : « على الذات المسكينة ... أن تخدم الثلاثة من السادة (المهر - الأنا العليا - ، والواقع) كما أن عليها أن تفعل كل ما في وسعها لكي توفق بين طلبات الثلاثة (١٨) » . وكلما كانت الصراعات شديدة ، كانت الطاقة النفسية المطلوبة لحل هذه الصراعات أكثر وتبقى الطاقة النفسية الأقل للعمليات العقلية العليا مثل التفكير المنطقي والابتكار . ولأن الأنا تعرف خطر التعبير عن الدوافع البدائية ، فهي تعاقب من القلق عندما يضغط المهر عليها بهذه الدوافع . وتضعف حدة القلق يمكن للأنا أن تبعد هذه الدوافع عن الوعي ، وتوجهها إلى أساليب مقبولة أو تعبر عنها مباشرة . وعندما يستسلم الأنا للهو ، فإن الأنا العليا تعاقب الذات عن طريق توليد الإحساس بالذنب والدونية . وفي محاولة التوفيق بين المهر والأنا العليا والدوافع فإن الأنا تنسى التحليل الدفاعية *defens mechanisms* ، التي هي أنماط السلوك التي تخفف التوتر . (وضعت التحليل الدفاعية في الفصل ١٤) أما الأغراض الشاذة التي سوف تناقش في الفصل ١٥ ، يمكن أن تنتج من التوفيق بين رغبات المهر والواقع والأنا العليا .

رأى فرويد في تطور الشخصية : اعتقد فرويد أن الشخصية تتكون عن طريق الخبرات المبكرة التي يمر بها الأطفال خلال مجموعة متعاقبة من المراحل النفسية الجنسية ولقد استخدم مصطلح « النفسية الجنسية » لأن الليبدو *Libido* أو « الطاقة الجنسية » يتركز في مناطق مختلفة من الجسم وفقاً لعمليات النمو النفسي والمناطق الثلاثة (الفم والشرج والأعضاء التناسلية) هي المعروفة بالمناطق الحساسة جنسياً . وهي تستجيب بشدة للاثارة السارة وتسيطر منطقاً من هذه المناطق في كل مرحلة نمائية . والأفراد يستمدون لذة خاصة من هذه المناطق ويحدثون عن الموضوعات والأنشطة التي تنتج مثل هذه الخبرات الممتعة . وفي نفس الوقت فالصراعات يجب أن تحل . فإذا أفرط الأطفال في الاستمتاع ، أو إذا أحرموا وأحبطوا بطريقة غير ملائمة في مرحلة معينة ، فإن النمو يتعطل والليبدو يثبت عند هذه المرحلة . ويتضمن التثبيت *Fixation* ترك جزء من الليبدو ويختلف هذا المقدار وفقاً لشدة الصراع - والذي يستمر دائماً في هذا المستوى النمائي . فإذا افترضنا أن جزءاً هاماً من الليبدو قد ثبت في مرحلة معينة . فسوف يتميز سلوك الفرد الراشد بأنماط الحصول على الإشباع أو خفض التوتر أو بعض السمات أو الاتجاهات الأخرى التي كانت سائدة في المرحلة التي حدث فيها التثبيت . وقد وصف فرويد أربعة من المراحل النفسية الجنسية : الفمية - الشرجية - القضيبية - والتناسلية .

المرحلة الفمية : خلال السنة الأولى ، وفقاً لرأى فرويد ، يستمد الأطفال مسراتهم من أفواههم عن طريق الاكس والمص والعض والأنشطة المشابهة . بمعنى آخر أن الليبدو يتركز حول المسرات الفمية . ويمثل النضج الصراع الرئيسي في المرحلة الفمية *oral stage* . فمن الصعب على الأطفال ترك الشد أو

الرضاعة ومسراتها (بسبب الارضاء الزائد أو الحرمان الشديد) فإن كمية أكبر من اللبido سوف تثبت في هذه المرحلة . فإذا ترك جزء هام من اللبido في هذه المرحلة فسوف يظهر الكبار بعض سمات المرحلة الفميه (مثل الاعتمادية والسليه والجشع) وكذلك أعمال الانشغال الفمى (مثل الأكل ، ومضغ اللبان والتدخين والحديث الزائد)

المرحلة الشرجية : يعتقد فرويد أنه خلال السنه الثانيه من الحياة يمكن الحصول على اللذه من المنطقه الشرجيه لابتداء من عملية طرد الفضلات ثم الابقاء عليها فيها بعد . ومحدث صراع بين الحافز للسورور (المشتق مبدئيا من خفض التوتر بعد الاخراج) وبين قيود المجتمع وبالتالي يطلب من الاطفال التحكم في دوافعهم الطبيعه . ويعد التدريب على استخدام التواليت مركز الصراع في المرحلة الشرجية anal stage ويحاول بعض الأطفال (شن هجوم معاكس عن طريق جعل عمليه الاخراج في غير الأوقات المعروفة ، رعا بعد الخروج من المرحاض .

وقد يبقى بعض الاطفال الآخرين عمداً فضلاتهم للفت نظر الوالدين اللذين يهتمان بعدم انتظام الطفل في هذه العمليه . و بسبب هذا الأسلوب ضغطا خفيفا على جدار الأمعاء يمكن اعتباره مصدر لذة . وسواء أكان التدريب على استخدام المرحاض صعبا أو به افراط زائد في الاستمتاع فإن جزءا هاما من اللبido يمكن أن يشبث عند هذه المرحلة . وفيما بعد سوف يستخدم الكبار أساليب شبيهه لمواجهه الإحتياجات العامة مثل القدرة والهجوم العدائى والإدخول والعناد والبخل والتحدى .

المرحلة القضيبية : يعتقد فرويد أن الأطفال الصغار يكتشفون أن الأعضاء التناسليه مصدر لذة ابتداء من السنه الثالثه حتى الخامسة من عمرهم خلال المرحلة القضيبية phallic stage كما اعتقد أيضا أن غالبية الأطفال يمارسون العادة السريه .

و يوافق علماء النفس المعاصرين أن كثيرا من الأطفال يفعلون ذلك . ووفقا لفرويد ، فإن التخييلات خلال العادة السريه تحدد مرحلة الأزمه العامه . فالطفل يحب والدته من الجنس الآخر ، كما يشعر بالمنافسه الشديده نحو والده من نفس جنسه . ويعرف الصراع في حالة البت بعقد الكترا Electra Complex أما في حالة الولد فيسمى الصراع بعقد أوديب Codipus Complex . وتأتى هذه الأسماء من شخصيات الأسطورة اليونانيه اللذين عانوا صراعات مشيره من نفس النوع

ولنسبداً بفحص أزمة الولد ، يجب الابن أمه لأنها تشبع حاجاته . ووفقا لرأى فرويد فانه مع ظهور الوعى الجنسى يوجه التخييلات الجنسيه erotic fantasies نحوها . فالولد يرغب الأم لنفسه و يدرك الأب كمنافس . وحتى أنه يتخيل موت الأب و يتخيل قتله . ويبدأ الطفل إن عاجلا أو آجلا في الشعور بالانزعاج ماذا يحدث لو أن الأب الأكبر والأقوى قابله بالمثل . ويغاف الطفل من الخنساء بصفه خاصه والذي يزيل مصدر اللذه الجنسيه .

وللتخلص من هذا الاحتمال المرعب فإن الطفل يكتب حبه نحو أمه و يتقمص شخصية الأب (يجاهد ليصبح مثله) . وبهذه المناورة يتخلص الطفل من التهديد ويحصل على الارضاء البديل لدوافعه الجنسيه . ومعنى آخر ، فإن الطفل حين يتقمص شخصية الأب و يشارك في الخيال مميزات الأب الجنسيه . وفقا لفرويد فإن هذا التقمص له نتائج بعيدة . فهو يساعد الطفل في اكتساب خصائص نط

الجنس الذكري والأنثى العليا للأب .

وتواجه الفتيات الصغار أزمة مشابهة في نفس الوقت تقريبا في مرحلة غوهم . فالبنات مثل الابن ، تحب أمها التي تشبع حاجاتها . وتكتشف البنت خلال المرحلة القضيبية أن لديها تجويف بدلا من القضيب وهو العضو الجنسي « المرغوب أكثر » وتدعى أنها كانت تملك قضيبا ثم أخصبت . وتلم أمها على هذا ويتناقص حبها للأم . ولكي تتغلب على العضو الهام ، تحول البنت حبها مؤقتا إلى أبيها . ولم يكن فرويد قادراً على أن يبين بكفاءة لماذا تكبت البنت حبها لأبيها وتتقمص شخصية أمها ، وتنتظر بسلوك غط جنسي أنثوي وتكتسب الأنثى العليا للأم . ويقرر أخيراً أن حب الأب والمنافسة مع الأم يتبدد ببساطة تدريجياً مع الوقت . وعلى عكس تقمص الولد لأبيه ، فإن تقمص البنت لأمها يكون ضعيفاً نسبياً . وفي رأى فرويد أن عدم وجود القضيب هو المسئول عن عدد من النقصان لدى النساء . فبسبب هذا الحرمان تنمى النساء خصائص شخصيه مثل الحسد والدونية ، كما يفشلن في اكتساب المعايير الأخلاقية القوية .

مرحلة الكمون : يعتقد فرويد أن الشخصيات تتكون جوهرياً عندما تنتهى المرحلة القضيبية في سن الخامسة تقريبا ، وتصبح الحاجات الجنسية ساكنة خلال السنوات السبع التالية أو ما يقرب من ذلك . ولا تحدث أية صراعات هامة أو تغييرات في الشخصية وتسمى هذه الفترة أحيانا بمرحلة الكمون .

latency Stage .

المرحلة التناسلية : وفقا لفرويد فإن الميول الجنسية تستيقظ في سن البلوغ . فخلال المرحلة التناسلية genital stage (من المراهقة مروراً بالرشد حتى ظهور الشيخوخة) يتجه الناس نحو الآخرين عندما يشاركون في أنشطته ثقافتهم . فالناس حتى هذا الوقت يستغرقون في أجسامهم في حاجاتهم المباشرة . إلا أنهم الآن فعليهم أن يكونوا علاقات جنسية مشبعة . لقد اعتقد فرويد أن الرابطة الجنسية الناضجة مع الجنس الآخر علاقة يميزه للنضج . فإذا بدت الطاقه بسبب الاشباع المفرط أو الاحباط في المراحل النمائية السابقه فإن المراهقين يصبحون غير قادرين على مقابلة هذا التحدى .

تعليقات ناقدة : لقد كان لأفكار فرويد تأثيراتها الواضحة في علم النفس والطب النفسى وكذلك في الأدب والفن والفلسفه والميادين المرتبطة بذلك . وقد تقبل عامة الناس مفاهيم التحليل النفسى بصورة واسعة أيضا . إن مصطلحات مثل « الحاجات المحبطة » والدوافع اللاشعورية « العقد الأوديبية » والشخصيات القميه أصبحت مألوفا . فكيف قوبلت نظرية فرويد في الشخصية بين العلماء السلوكيين ؟ لقد اتفق غالبيتهم معه على أن الخبرات المبكرة مهمه لتطوير الشخصية (انظر الفصل الثالث للدليل التجريبي) وأن الناس يتأثرون غالبا بالدوافع والمشاعر غير الواعين بها . ومن ناحية أخرى فإن تفاصيل صياغات فرويد موضوع مناقشه . هل الدافعيه بيولوجيه في أصلها ؟ هل الدوافع اللاشعوريه هي الأكثر أهميه ؟ هل يمر الأطفال خلال المراحل القميه ، الشرجيه ، القضيبيه ، والتناسليه ؟ هل تعاني النساء حسد القضيب ؟ .

هل توجد ثلاثة أجزاء للشخصية ؟ وهكذا . ومن وقت الى آخر يحاول العلماء السلوكيين أن يقوموا البحث الذى يؤيد أفكار التحليل النفسى . ويوجد قليل من الاتفاق (١٩) فحين ينظر المؤلفون الى

نفس البيانات يصلون الى نتائج مختلفة معتمدين بوضوح على معتقداتهم النظرية .
ولقد انتقد فرويد بصفة عامة لعدة أسباب . فقد فشل في اعطاء وزن مناسب للتأثيرات الاجتماعية والشقافية في الشخصية . وقد افترض مثلا أن الجنس هو الشغل الشاغل للجميع ، بدلا من ربط هذا الاهتمام . بممارسات المجتمع في العصر الفيكتوري . كما انتقدت اجراءاته أيضا . إن كثيرا من أفكار التحليل النفسي يتعذر تقويمها . فكيف يمكن أن تقيس المومثلا ؟ ولقد أكد فرويد أن الملاحظات الإكليسيكية هي الطريق الوحيد لتوليد واختبار النظريات . وأعتبر الموضوعات التي تتكرر على نحو متسق ذات أهمية . وقد حققت القضايا النظرية عن طريق الاتفاق الإجماعي (أو الاتفاق) وكانت تقبل الأفكار على أنها صحيحة

إذا اعتبرها المرضى دقيقة ، وإذا توقفت الأعراض أو إذا حدثت تغيرات بناءه . وقد اختبر فرويد المبادئ بمحاولة رؤية كيف تشرح الظواهر الثقافية مثل الأساطير أيضا . وحيث أن البراهين على أفكار التحليل النفسي جاءت أساسا من دراسات الحالات ، فقد اعتبر علماء النفس المهتمون بالاتجاه العلمي ، أن بحث التحليل النفسي ينقصه الموضوعية والدقة . فقد إنزعجوا بالاستخفاف الواضح ببدأ اقتصاد الجهد ، ذلك المبدأ العلمي الذي يرى اختيار أسهل التفسيرات لتلائم الحقائق الملحوظة . (الفصل الثاني) . فمثلا التثبيت خلال المرحلة الشرجية ليس تفسيرا مقصدا للقداره . كما قد قرر العلماء السلوكيون أن فرويد قد وقع في عدة أخطاء منطقية . فقد لاحظ مثلا أن الذكور في السنوات الأربع الأولى من عمرهم يميلون الى أهمهم ويتجنبون الأب ، وأشار إلى أن السبب هو المنافسة في الحب الجنسي للأُم . إنه قد استبدل الملاحظات بالتأملات . كما خلط فرويد بين العلاقة والسببية . فغالبا ما وصف الكبار التابعين بأنهم كانوا يعاملون بالتساهل أو الاحباط أثناء عملية التغذية في الطفولة المبكرة . وبدون دليل كاف استنتج فرويد بأن أحدهما (الاحباط أو التساهل في المرحلة الفمية) يسبب الآخر (التبعة) .

وبالرغم من هذه الأخطاء المؤكدة التي وقع فيها فرويد ، فإن نظريته لم تمت فمازال حتى الآن بعض علماء النفس والطب النفسي يؤيدون أفكار التحليل النفسي . كما قد استخدم المؤرخون أسلوب التحليل النفسي في تحليل يوميات وسلوك الشخصيات البارزة مثل هتلر ونيكسون (٢٠) . وفي نفس الوقت تابع كثير من العلماء السلوكيين أفكار الفرويدية الجديدة Neo - Freudian والتي تمثل تعديلات وتنقيحات لنظريات التحليل النفسي الأساسية التي قدمها تابعي فرويد .

النظريات الفرويدية الجديدة :

كثيرا من نظريات الشخصية التي تعتمد على الخبرات العلاجية مع المرضى قد عدلت ووسعت من أفكار التحليل النفسي . كما عدلت نظريات الشخصية والمعتمدة على استخدام أسلوب الخبرات العلاجية مع المرضى - أفكار التحليل النفسي وساهمت في توسيعها .

كارل يونج : يعد كارل جوستاف يونج Carl Gustav Jung (١٨٧٥ - ١٩٦١) الطبيب النفسي السويسري ، الوريث الشرعي لفرويد في حركة التحليل النفسي والذي ابتعد عن فرويد ١٩١٢ : وصورته في شكل ١٣ - ٨ . لقد تضايق يونج من الملحوظة التي ترى أن الليبدو Libido جنسي تماما

موجه نحو الله) وكذلك تأكيداً في الطفولة المبكرة . وكان يؤيد فكرة أن الناس يرثون المشاعر الجماعية Collective unconscious الذى يجمع ذكريات الأجداد وكذلك علاقاتهم وخبراتهم . ووفقاً لرأى يونج . تنتج هذه الذكريات الصور العقلية مثل حكمة الرجل المسن والأرض الأم ، تحت الصور التى تقطن في الأحلام والأهاوم والخيالات . ويفترض أن الممارات الشعريه والأسطوريه والمدينيه مشتقة من هذا المصدر كما افترض يونج كذلك أن الناس يولدون مزودين بالمشاعر شخصي Personal Unconscious لكبت الذكريات الفردية .

ألفريد أدلر : يعد ألفريد أدلر (١٨٧٠ - ١٩٣٧) الطبيب النفسى الاسترالى (شكل ١٣ - ٩) عضواً آخر في جماعة فرويد الأصلية التى انشقت عنه بعيداً . وقد شعر قبل يونج أنه قد بولغ في تشييد أهمية الجنس . لذا فقد ركز على التأثيرات الثقافية في السلوك مفترضاً أن الشخصية اجتماعية بنيتها وأن المشاعر بالنقص يتوسط الدافعية الانسانية ... ومن كلمات أدلر (إنى بدأت أرى بوضوح في كل ظاهرة نفسية السعى وراء التفوق ... إن القوى الدافعه من السالب إلى الموجب لا تنتهى أبداً . كما أن الإصلاح من أدنى الى أعلى لا يتوقف أبداً . (٢١)

لقد اعتقد أدلر أن المشاعر بالنقص يزداد بنسبة كبيرة في حالات الفشل في إنجاز أهداف الحياة وأنها تشكل نمط الحياة الفريد لكل فرد .

كارن هورنى : لقد درست كارن هورنى عالمة التحليل النفسى الألمانية المولدة في ألمانيا تحت إشراف أحد تابعي فرويد ثم أصبحت فيما بعد مؤثرة في دوائر التحليل النفسى في أمريكا . وقد أكدت هورنى مثل أدلر السياق الاجتماعى للنمو . إنها أدركت الأفكار الغرو يديه التقليدية على أنه صدقه كما استبعدت نظرية فرويد في الحافز أيضاً . وقد اعتقدت هورنى أن خبرات الأطفال المتنوعة تنتج أنماطاً مختلفه من الشخصيات والصراعات . وأكدت الآثار المزعجة للإحساس بالغربة أو الضعف . وتنمو هذه الانفعالات . كما اعتقدت هورنى . خلال التفاعلات السكرة بين الطفل والوالدين حتى تعوق النمو الداخلى للطفل .

هارى ستاك سوليفان : هارى ستاك سوليفان (١٨٩٢ - ١٩٤٩) طبيب نفسى أمريكى (شكل ١٣ - ١١) مثل أدلر وهورنى يؤكد العلاقات الاجتماعيه . وقد اعتقد أن كلا من السلوك المقبول أو المنحرف يشكل عن طريق التفاعلات مع الوالدين خلال عملية التنشئة الاجتماعية أو التنطبيع الاجتماعى socialization في الطفولة . وقد ركز سوليفان على تطور مفهوم الذات كاحساس « طيب » أو « ردى » . وافترض أن الناس مدفوعون بنوعين من الحاجات : حاجات الأمن والحاجات البيولوجيه .

إريك إريكسون : لقد وسع إريك إريكسون (ولد عام ١٩٠٢) عالم التحليل النفسى الأمريكى ذو الخلفية العالمية نظريات فرويد النمائية (شكل ١٣ - ١٢) . وتؤكد صياغاته التضمينات الاجتماعيه والنفسيه وتهتم بسنوات الرشد . وكما كانت ملاحظات إريكسون ذات تأثير خاص فسوف نصفها بشيء من التفصيل . فعنده تتكون الشخصيات كلما تقدم الناس في المراحل النفسية الاجتماعيه خلال الحياة . ويوجد في كل مرحلة جديدة صراع يواجه ونحل كما يوجد لكل معضله حل إيجابى



شكل ١٣-٨

عمل كارل جوستاف يونج في سوانه المبكرة مع فرويد حتى ظهرت الخلافات الشخصية وانحد ^١ .
 وقد اعمس يونج في دراسة الثقافات وأبحاثها . وأحد إسهاماته الأكثر أهمية فكرة اللاشعور الجمعي . إنها تكون الرموز
 والصور التي يسميها يونج النماذج الأصلية والتي يشارك فيها كل الناس . وتظهر وفقا لرأى يونج . في الأحلام
 والخيالات والأوهام والأساطير . [Bettman Archive] .

وسلبى . والصراعات كما يراها إريكسون موجودة كلها عند الميلاد لكنها تصبح أكثر سيطرة عند نقاط
 خاصة في دائرة الحياة . و يظهر الحل الإيجابي في الصحة النفسية بينما يقود الحل السلبي الى سوء
 التوافق . ويعتمد حل أى صراع جزئيا على كيفية مواجهة العضلات السابقة بنجاح . لكن الصحة
 النفسية لا تثبت من مرة واحدة وإلى الأبد . ولحسن الحظ أو لسوءه فإن الخبرات المتأخرة يمكن أن تضاد
 مع الخبرات المبكرة .

وخلال السنة الأولى (الموازنة للمرحلة القمية عند فرويد) يواجه الطفل صراعا بين الثقة وعدم
 الثقة . وتعد العلاقة مع الأم في هذا الوقت كلها هامة . فإذا أطعمت الأمهات صغارها وجعلتهم
 يشعرون بالدفع والراحة ، بجانب معانقتهم واللعب معهم والحديث اليهم ، فسوف ينمى الأطفال
 الشعور بأن البيئه آمان وسارة (الثقة الأساسية) . وعندما تقشل الأمهات في مواجهة هذه الحاجات ،
 فسوف ينمى الصغار المخاوف والشكوك (عدم الثقة) .

وخلال السنة الثانية والتي توازى المرحلة الشرجية عند فرويد ، يواجه الأطفال التحدى الثانى
 وهو الاستقلال الذاتى ضد الخجل والشك ، فطاقات الأطفال تنمو بسرعة في هذا الوقت . انهم يحبون
 الحرى ، والدفع والشد والمسك وتركهم يذهبون ، فإذا شجع الوالدان الأطفال حتى يقفوا على أقدامهم .
 ويمارسوا قدراتهم الخاصة فسوف ينمى الصغار ضبط العضلات والحاجات البيئية وضبط أنفسهم (



* شكل ٩-١٣

لقد عمل الفريد أدلر في شبابه مع مجموعة فرويد الأصلية . تدريجيا قد غنى طريقته المناقشة المسماة علم النفس العردي . بالرغم من اسمه ، فتؤكد سيكلوجيه أدلر على أهمية المؤثرات الاجتماعية في الشخصية ويلمس الشعور بالنقص دوراً واضحاً . اعتقد أدلر أن كل الأطفال يدركون الاحساس بالنقص بسبب عدم امكانهم تحقيق الأهداف والرغبات الهامة . كما قد شعر أيضا أن نوع وشدة الشعور بالنقص بالنسبة لكل فرد ، يشكل أسلوب حياته

[Wide World Photos]

(الاستقلال الذاتي) . أما اذا استعجل الوالدان الطلب أو منعوا الأطفال من استخدام مهاراتهم الجديدة فانهم سوف يتعرضون للخجل والشك .

و يكون الأطفال في سن الثالثة حتى الخامسة من عمرهم نشطين . فهم يجرّون ويتشاجرون ويتسلقون . إنهم يفخرون بمهاجمة المشكلات وقهر البيئ، إنهم يشتقون تقدير الذات من القوى العقلية أيضا من القدرات في استخدام اللغة والخيالات والألعاب الإيهامية ويواجه الصغير في هذا الوقت صراعا جديداً « المبادأة ضد الذنب » (توازي المرحلة القضيبية عند فرويد) . فاذا حاول الوالدان أن يفهما ، ويحيا على الأسئلة ، ويقبلا دورا نشطا ، فإن الأطفال يتعلمون الاقتراب مما يرغبون ، كما أن احساسهم بالمبادأة سوف يعزز . وعندما يكون الوالدان غير صبورين وعقابيين ويعتبرون الأسئلة واللعب والأنشطة أمورا حمقاء أو خاطئة فإن الأطفال يشعرون بالذنب وأنهم غير جديرين بالثقة ويكفون عن السلوك وفقا لرغباتهم الخاصة .

و يدخل طفل السادسة حتى الحادية عشرة من عمره عالما جديدا ، هو المدرسة بأهدافه وحدوده ونشته وإنجازة . و يتعلم الأطفال شيئا في المدرسة عن كونهم عاملين وهم بهذا يواجهون التحدي الرابع (الانتاحية ضد الدونية) . فعندما يشعر الأطفال أنهم أقل كفاءة من أقرانهم في التحصيل والمهارات



* سكي ١٣-١٠

اعتقدت كاري هورني . ، عانه التحليل النفسي ذات المكابه المرموقة جدا أن الخبرات المحلقة تمنح أنماطا محلفه من الحصب والصراعات فإن التمور بالقلق الناتج عن الغزله والصعب هو قلب المشكله النفسيه ويظهر هذه المساعره عندما يتعرض العلاقات المشككة الموالداخلي عند الطفل وتخلق حاجات واتجاهات متناقضه نحو الناس الآخرين

[Bestmann Archive]

والقدرات . ينمو لديهم الاحساس بالدونيه (القصص) . أما الأطفال الناجحون فيظهرون مع شعورهم بالكفاءة واسرور في العمل إحساس بالانتاجيه .

وتحدث خلال المراهقه (بدايه المرحلة التناسليه عند فرويد) أزمة الهوية Identity Crisis . وإذا لم تحل هذه الأزمة فسوف يواجه الفرد خلط الأدوار . فعلى المراهق أن يجمع بين تصورات عديدة لذات مثل « شاب . صديق ، طالب ، قائد ، تابع ، عامل ، رجل أو امرأة » في تصور واحد ويختار مهنة وموطأ معيناً للحياة .

وعندما يحرر الشباب الثقة الأساسية ، والاستقلال الذاتي والمبادأة والكفاية يمكن أن يحدوا ذاتهم على نحو أكثر سهوله . أما اذا تغلبت هذه الأزمة فيظهر الأفراد احساساً لمحاولة معرفة من هم ، وعن أى شىء يبحثون . ويعتقد اريكسون ان البحث عن الهوية يفسر أنماطا كثيرة من سلوك المراهق فقد كتب يقول .

« لكى يسمر المراهقون مع بعضهم فانهم يالفون في تمصير شخصيات أبطال جماعة الاشرار أو المشاهير الى درجه فقد هم الواضح لمرتبهم ولدرجه معقوله يعتبر حب المراهق لمحاولة للوصول الى تحديد هوية الفرد ماسقاط الصور العقبيه للذات عن



* شكل ١٣-١١

كان هازى سناء سوليمان ناقدا اجتماعيا كما كان طبيبا نفسيا . اعتقد سوليمان أن المجتمع الساقط يسمح أفراداً ناقصين . واقترح سوليمان أن الساس يمكن أن يتحسوا إذا تحسنت الثقافة التي يعيشون فيها . وتقتل العلاقات الشخصية جوهر أفكار سوليمان خاصة تلك التي تشكل الطفل مبكراً في الحياة . إنه أكثر من أى مفكر في الثرويديه الجديدة . كان مهتما باحتبار أفكاره تجريبياً ، وفي ربط النظريات بالقضايا الملحوظة حتى يمكن تقويمها . (Archive

. (Bettmann

الآخرين ، وبرؤيتها منعكسه على هذا التحول تنضج هذه الصورة تدريجياً ويمكن البحث عن الذات أيضاً بالوسائل المدمرة . فالمرافقون يمكن أن يصبحوا بصورة واضحة منقسمين وقليل الاحتمال وقاسين في استبعاد الآخرين الذين يخالفونهم في لون الجلد أو الخلفية الثقافية ، وفي الأذواق والمواهب ، وغالباً في كل المجالات الصغيرة لللبس والاشارات المختارة عرقياً كملاقات داخل أو خارج الجماعة .

إنه من المهم أن نفهم من حيث المبدأ (التي لا تعنى التعاضى في كل مظاهرها) أن مثل هذا الاحتمال ربما يكون لفترة دماغاً ضروريا صد الاحساس بقصد الهوية . هذا لا يمكن تجنبه في وقت من الحياة عندما تتغير نسب الجسم بصورة جوهرية ، عندما يظهر السلوك الجسدى ، والتجليات بكل أساليب الدوافع ، وعندما تقترب الألفه مع الجنس الآخر ، وعندما يواجه المستقبل القريب بالاختارات المحيرة الكثيرة ، ويساعد المراهقون كل منهم الآخر خلال هذه الصعوبات تكوين الخدمات أو العصابات وتلزمون بعض الأنماط الجامدة نحو أنفسهم أو متالياتهم أو أعدائهم [٢٢] .



* شكل ١٣-١٢

إن إريك إريكسون معروف بنظريته النمائية . كما أنه معروف بدراساته الناقية في تحليل تاريخ الحياة النفسي . لقد استخدم مفاهيمه النفسية الخاصة في تحليل حياة بعض الشخصيات مثل غاندى وماو تزن لوتر خلال حياته العلمية كان إريكسون مهتما بصفه خاصة بسلوك المراهقين . ومفهومه عن أزمة الهوية يزودنا بفهم للصراعات المراهق النائمة .

(United Press International) .

و يظهر تحد جديد خلال الرشد المبكر - الألفة ضد العزلة . أن الراشدين الصغار مستعدون لتكوين الروابط الاجتماعية الباقية التي تتميز بالاهتمام والمشاركة والثقة . ووفقا لرأى إريكسون تتطلب الألفة نحو العلاقات الجنسية مع شخص محبوب من الجنس الآخر « مع شخص يرغب أن يدلم معه نظام العمل والاتجاب والترقية [٢٣] . إن الناس الذين ينقصهم الاحساس بالهوية ال- نصية يقضون وقتا صعبا في تكوين العلاقات الحميمة . فهم يعزلون أنفسهم أحيانا . وأحيانا يقيمون علاقات محدودة تنقصها التلقائية والأصالة .

وتستمر الصراعات ويكون على الراشد في مرحلة منتصف العمر أن يختار بين الانتاجية والانشغال بالذات . وقد صك إريكسون مصطلح الانتاجية ليشير إلى الاستسلام للمستقبل وللجيل الجديد . إنه يعتقد أن اهتمام الناس النشط ورفاهيتهم ومحاولة جعل العالم مكانا أحسن بين الأمور التي نعظم أو

جدول ١٣ - ٣ مقارنة بين نظريات المراحل عند فرويد وإريكسون

| السن تقريبا | مراحل فرويد النفسية الجنسية | مراحل إريكسون النفسية الاجتماعية |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| السنه الأولى | القميه | الثقة الأساسيه ضد عدم الثقة |
| ٢ - ٣ سنه | الشرحيه | الاستقلال الذاتي ضد الخجل والشك |
| ٣ - ٥ سنه | القصبيه | المبادأة ضد الذنب |
| ٦ سنوات حتى البلوغ | الكمون | الكفاية ضد الدونية |
| المراهقه | | الحرية (الذاتيه) ضد محبط الأدوار |
| الرشد المبكر | | الألفه ضد العزلة |
| منتصف العمر | | الانتاجية ضد الانشغال بالذات |
| الرشد المتأخر | التناسليه | التكامل ضد اليأس أو القنوط- |

تضخم الذات . أما الانشغال الكامل بالذات فيؤدى الى الركود .

وأخيرا ، عندما تقترب الحياه من نهايتها ، فان الشخص المسن يواجه الأزمه الأخيرة ، التكامل ضد اليأس أو القنوط . و يظهر التكامل عندما ينظر الناس الى الخلف ، و يشعرون بالقناعه و يقبلون على حباتهم كشيء قيم . أما اليأس فانه يقيد هؤلاء الناس الذين يمدون في ماضيهم معنى أو رضا ضئيلا و يرون حياتهم كشيء ضائع . و يبدو الوقت وكأنه انتهى و يظهر الموت المخيف . انظر جدول ١٣ - ٣

تعليقات نافذة :

لقد أسهمت الفرويديه الجديديه Neo - Freudians مثل نظريات فرويد بملاحظات دقيقه تعد مفيده للعلماء السلوكيين العاملين في المواقع العلاجييه مع الناس المشكلين . واتجهت أفكار الفرويديه الجديديه لتكون شامله حتى أنه من الصعب للغاية تقويمها تماما . ويمكن القول أن نفس أوجه النقد تصدق على نوعى النظريات .

النظريات الظاهراتية الشخصيه :

تربط الكائنات البشرية باستمرار المعاني بالمعلومات المأخوذة من الحواس ، كما رأينا في الفصل السادس . ولما كان الناس يعرفون فقط ما يدركون ، فان ادراكات كل فرد هي التي تؤسس واقعه . ومن المحتم أن يواجه جميع الأفراد واقعا مختلفا إلى حد ما . ويركز أصحاب النظريات الظاهراتية phenomenological في محاولة فهم « الذوات » ووجهات نظرها الفريدة في الحياة .

ويمثل هؤلاء العلماء السلوكيون وجهة النظر الكلية Holistic إنهم يفترضون أن الناس كائنات متكامله لا يمكن فهمها بدراسة الاجزاء المكونه و اضافتها لبعضها . وغالبا ما تحدد الذات على أنها نموذج



* شكل ١٣ - ١٣

لادم كارل روجرز Carl Rogers الاهتمامات الإنسانية في دراسة الشخصية . ومنذ الستينات من هذا القرن وروجرز منهمك بنشاط في حركة جماعة المواجهة والتي رأها كوسيلة لتسهيل النمو الإنساني وتعميق الامكانيات الإنسانية . إنه حاول أن يطبق مفهومه عن النمو الإنساني في المدارس والتنظيمات الصناعية أيضا . ويشرح روجرز اعتقاده في الطبيعة الأساسية للطبيعة الإنسانية : « إنه لا يوجد حدى رأى ملغى في التناول عن الطبيعة الإنسانية »
 اتنى واع تماما إنه بعيد عن الدفاعية والخوف الداخلي يستطيع الأفراد أن يسلكوا في طرق منبهه بدرجة لا يمكن تصديقها ، رغبة ، بصورة شجاعة وغير قاصحة ومرندة ضد المجتمع وضارة . وإن العمل مع هؤلاء الأفراد يعدوا واحداً من أعظم الأشياء المنمشة والمنشطة في خبرتى ، والتي تساعد في اكتشاف الميول الإيجابية القوية الموجودة لديهم ولدنيا جها في أعين السنوات [١٣] . (Bettmann Archive)

داخلي (صورة - مفهوم - نظرية) يتكون خلال التفاعل مع العالم .
 ويؤثر نموذج الذات في الأحداث كما تؤثر بدورها في نموذج الذات . و يعتبر الجهاد في سبيل الذات هو المدافع الإنساني الرئيسى .

أما الدوافع الفسيولوجية فهي قليلة الأهمية . ويعتمد أصحاب النظريات الظاهرية على الملاحظات الكليسيكية خاصة تقارير الذات . ويميل علماء النفس الإنساني الى تبني هذا المدخل للشخصية وقد وصفنا في الفصول السابقة أفكار إبراهيم ماسلو Abraham Maslow كواحد من أصحاب النظريات الظاهرية . وفي هذا القسم نركز على نظريات كارل روجرز Carl Rogers كمشال آخر من البارزين في هذا المجال .

نظرية الذات عند كارل روجرز :

نقد حاول كارل روجرز Carl Rogers (المولود سنة ١٩٠٢) (شكل ١٣ - ١٣) مساعدة الناس لشكيب في التغلب على مشكلات الحياة . وقد تطورت أفكاره ببطء من اخبرت الكليسيكية (نغيدية) . في كلمات روجرز :

لقد بدأت عمل بالاعتقاد الثابت أن الذات « كانت مفهوما غامضا وبهنا وليس له معنى علمي ... وبناء على ذلك ، كنت بطيئا في التعرف على أنه عندما يعطى الصلاء الفرصة للتعبير عن مشكلاتهم وانماهااتهم بكلماتهم الخاصة . فانهم يميلوا الى الحديث عن الذات . اتى اشراشني لست ذاتي الحقيقة » إنه شعور طيب أن أدع ذاتي تذهب وتكون هنا ذاتي فقط .

ويبدو واضحاً من هذه التعريفات أن الذات مبدأ هام في خبرة العميل ، وأنه باحساس ما ، كان هدفاً أن يصبح ذاته الحقيقة . (٢٤)

وقد عرف روجرز « الذات » أو « مفهوم الذات » (مصطلحات استخدمت تبادلياً) على أنه نموذج منظم ومتسق من الخصائص المدركة « للأننا » أو « لضمير المتكلم » مع القيم المتعلقة بهذه الرموز .

كيف ينمو مفهوم الذات ؟ وفقاً لروجرز يلاحظ الأطفال أفعالهم الخاصة كما يلاحظون سلوك الآخرين . ففي السنوات المبكرة يكون الأطفال واهمين بالتساق في سلوكهم . ويمجدون لأنفسهم سمات معينة . مثلاً « الغضب بسهولة » و « لديه كثير من الطاقة » . إنهم يعطون قيماً لأوصاف الذات . « فالغضب بسهولة » يدرك سلباً على حين « لديه طاقة » يدرك إيجابياً . وتتطور مفاهيم الذات ببساطة نتيجة لتفاعل الأطفال مع الآخرين وما يحيط بهم . ويفترض روجرز أن الكائنات البشرية تجاهد لتحقيق الاتساق بين الخبرات وصورة الذات . فمن المحتمل أن الناس نسمح للمواقف التي تتفق مع مفهوم الذات بالدخول في الوعي ، كما يدركون هذه الأمور بدقة أما الخبرات الصراعية فهي عرضة لأن تقع من الدخول في الشعور وتندرك بغير دقة .

لقد أدرك روجرز الطفولة كوقت حرج لنمو الشخصية تماماً مثل ما فعلت النظريات النفسية الدينامية . إنه مثل كثير من أصحاب النظريات الفرويدي الجديدة ، يركز على التأثيرات الباقية للعلاقات الاجتماعية المبكرة . ويحتاج كل فرد أن يحصل من الآخرين الهامين على الاعتبار الإيجابي والدفع العاطفي والقبول . إن الأطفال في رأي روجرز سوف يعملون أي شيء لاشباع هذه الحاجة . ولكي يحصل الأطفال على قبول الوالدين عادة ما ينكرون ادراكاتهم الخاصة ، وانضاجاً لاهم واحساساتهم وكذلك أفكارهم . ويؤدي هذا الأسلوب الى مشكلات على المدى البعيد . فالتناس مدونوعون ليحققوا امكانياتهم كاملة . ومفهوم روجرز من واقعية التحقيق actualization motivation يشبه ما قال به ماسلو الى حد كبير (الفصل ١٠) وبالطبع فإن تنمية امكانيه الفرد تتطلب فهم الذات وغط حياة سوى . فالتناس الذين ينكرون مجالات هامة لأنفسهم لديهم صور غير كاملة وغير واقعية عن ذاتهم .

إنهم يشعرون بالتهديد بالخبرات التي تتعارض مع مفاهيم الذات هذه ولتتج هذه الحوادث المزعجة ، يلجأ الأفراد سىء التوافق القيام بدفاعات صلبة . إنهم لا يستطيعون تحقيق امكانياتهم لأنهم لا يفهمونها ولأنهم يتجنبون أنواعاً كثيرة من الخبرات .

أما الأفراد حسنو التوافق أو « الذين ينشطون نشاطاً كاملاً » فإن لديهم مفاهيم واقعية عن الذات التي تشمل كل خصائصهم الهامة . إنهم واعون بدقة لما لهم ، متفتحون على كل الخبرات ، كما أنهم على درجة عالية من اعتبار الذات . ان الأفراد حسنو التوافق يعتمدون على خبراتهم الخاصة للوصول الى القرارات . إنهم يشعرون بالحرية لاعتقادهم بأن إختياراتهم نابعة من ذاتهم . ووفقاً لروجرز فإن

الناس الذين ينشطون نشاطا كاملا يعيشون تماما في كل لحظة ، ويتغيرون باستمرار لزيادة استخدامهم لامكانياتهم المختلفة .

وعلى الرغم من أن روجرز يعترف أن الوراثة والبيئة تحددان الشخصية على نحو ما ، فإنه يركز على الحدود التي تضعها الذات والتي يمكن أن تمتد عادة . إنه يعتقد أنه لدفع عملية النمو يجب أن يتقبل الآخررون الهامون في البيئة كل جوانب الفرد و يقيمونه و يعتبرونه بدرجة عالية . وفي هذه الظروف يبدأ الناس في تقبل أنفسهم ، و يصبحون مفتوحين على خبراتهم، الخاصة و يتحركوا في اتجاه تحقيق الذات (٢٥) .

و يعد البحث من الأمور الهامة بالنسبة الى روجرز وزملائه فقد ركزوا على توضيح الشروط التي تسهل نمو الشخصية في المواقف الارشادية . وغالبا ما كانت تتضمن دراساتهم مقابلات مسجلة على أسطره وتحليلا للمحتوى بطريقه منظمه لاختبار الفروض . وقد سعى روجرز أيضا لدراسة صورة الذات بطريقه موضوعيه ، وعلى وجه الأساس عن طريق إستخدام إختيار الشخصية التصنيفي Q - Sort ، والذي سبق مناقشته من قبل . فمن المألوف أن يصف المريض أثناء العلاج إدراكات الذات الحالية ثم الذات المثالية . فإذا حدث تعارض بين التصنيفين ينظر للفرد على أنه يعاني من عدم الاتساق incongruent (التناقض ونقص الانسجام) . ويعتقد روجرز أن هذه المشكلة هي جوهر جميع الاضطرابات النفسية . والمفروض أن وظيفة العلاج هي تقليل هذا التباين . ويمكن أن يقوم النجاح في هذا العمل باعطاء المريض مجموعة إضافية من الاختبارات التصنيفيه للشخصيه بعد أسابيع أو شهور من العلاج .

تعليمات فاقدة : وجد كثير من السيكولوجيين المهتمين بارشاد الآخرين أن أفكار روجرز مفيدة في فهم ومعالجه مشكلات الناس ذوي الاضطرابات المتوسطة الدرجة وعقيدته في الطبيعة الانسانيه طريقه فهو يعتقد أنه اذا سمح للناس أن ينموا نوا طبيعيا فانهم يصيرون كائنات فعالة وإيجابيه وعقلانيه يمكن الثقة في أنهم يستطيعون العيش في تناغم مع الآخرين ومع أنفسهم فالأفراد الذين يفترون أعمالا تنسم بالتخريب والقسوة واللاعقلانيه يعتقد أنهم دفاعيون ومنغلغون على ذواتهم الداخليه . وقد نقدت أفكار روجرز - مثل أفكار أصحاب النظريات النفسيه الديناميكية - من حيث أنها يستحيل اختبارها بدقة . بالإضافة إلى أن كثيرا من السيكولوجيين اعترضوا على اعتماده على ما يقوله الناس عن أنفسهم حيث أن التقارير الذاتيه غالبا ما تكون غير دقيقه .

وننتقل الآن من النظريات التي تعتمد على الملاحظات الكلينيكية الى النظريات التي تعتمد على اجراءات البحث المضبوط .

النظريات الاستعدادية في الشخصية

من فضلك قبل القراءة إرجع الى مذكراتك عن . أ . س . طالب الجامعة الذي بدأنا به هذا الفصل كيف تصفه ؟ إننا حين نصف الناس في الحياة اليومية ، فاننا إما أن « نتمطهم » أو نسردهم . وفي كلنا الحالتين نحاول أن نحدد الخصائص أو الاستعدادات التي تبدو مستقرة ومستمرة . و يقصد علماء النفس بالسمات الخصائص القريده فربما قد وصفت شخصيه أ . س بسرد سمات

مثل « منافق » أو « مفكر » أو « قذر » ، أو « بوهيمي » أو « سلبى » أو « خاضع » . وتتل السمة بعداً متصلاً يمكن إدراكه على أنه ربط بين صفتين متناقضتين . ويحتل الناس عادة أماكن خاصة في السمة تقع بين النهايتين . فإذا طلب منك أن تحكم على السمة الاجتماعية عند أحد الأصدقاء مثلاً ، فمن المحتمل أن تضع هذا الشخص أقرب إلى قطب « اجتماعى فى أغلب الأحوال » منه إلى قطب « منعزل فى أغلب الأحوال » . وقد تشير السمات إلى جوانب متنوعة من الشخصية تتضمن المزاج والدافعية والتوافق والقدرات والقيم .

وهناك طريقه أخرى شائع لوصف استعدادات الشخصية ، هى تنميط typing الناس - أى وضعهم فى فئات الشخصية . وتختلف طريقه تحديد النمط عن طريق السمات فى عدة نواح جوهرية :

١ - تميل السمات إلى الإشارة إلى جوانب محددة ضيقه من الشخصية بينما الأنماط تتناول الشخصيه ككل .

٢ - تفترض الأنماط أن صفات خاصة تتجمع معاً فى العادة . « فالنمط المفكر » مثلاً يكون عالياً فى الذكاء والنفاق ومنخفض فى الاجتماعية والبراعة البدنية . وقد اعتقد الطبيب الاغريقى أبقراط أن الناس ينتمون إلى أحد أنماط مزاجيه أربعة هى : المكتئب والمتفائل والحامل والمتهيج . وقد صنف كارل يونج - صاحب النظرية الفرويدية الجديدة الذى وصفناه من قبل - الناس إلى إنطوائين (خجولين و مشغولين بمشاعرهم الخاصة) أو منبسطين (اجتماعيين - متحررين) وذلك فى بداية حياته المهنية . هل نطت أ . س ؟

ويدرس العلماء السلوكيون حالياً العمليات التى تحدد فئات أنماط الناس العاديين فى مواقف الحياة الحقيقية . ويوجد أساس من الواقع فى تصنيف البشر . فنلاحظ بالفعل ارتباطات جوهرية بين خصائص الشخصية . فمثلاً ترتبط الثروة والنشاط بالانطلاق . وفى نفس الوقت يفسر الأفراد سلوك الآخرين وفقاً لاعتقاداتهم السابقة وتوقعاتهم . ومن ثم فكثير من عمليات التنميط تعكس المدرك perceiver والشيء المدرك perceived (٢٦) . وسوف نصف عملية إدراك الشخص فى الفصل السابع عشر .

وقد حاولت نظريات الاستعدادات الشكلية للشخصيه أن تصف وتصنف الناس وفقاً للسمات أو الأنماط (تجمعات السمة) وجزأوا الشخصيه ككل إلى مكونات خاصة . ومن المفترض أن كل خاصية تستمر نسبياً خلال فترة الحياة ، وفى مواقف مختلفه . ولكنى نوضح كيف أقام علماء النفس نظريات السمات والأنماط ، تنتقل إلى جهود ريموند كاتل Raymond Cattell ووليم شلدون William Sheldon .

نظرية السمات لريموند كاتل :

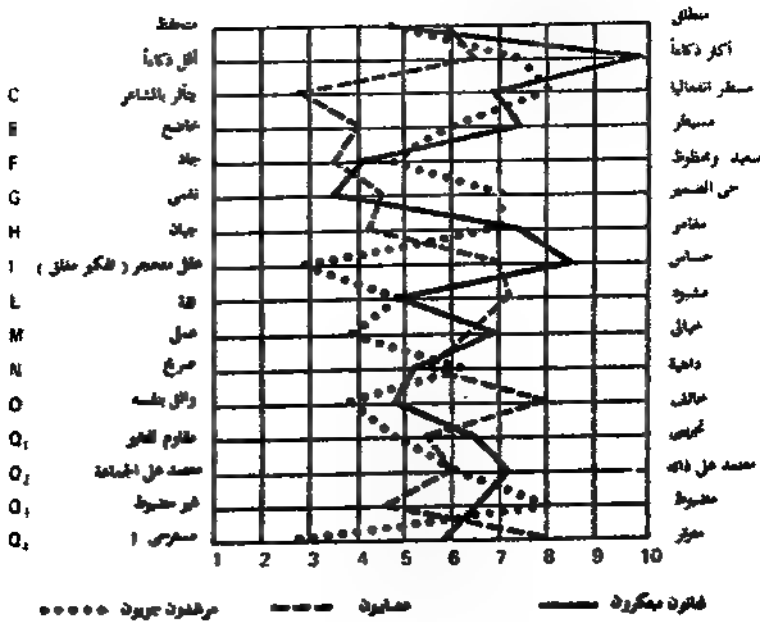
بدأ عالم النفس ريموند كاتل (المولود عام ١٩٠٥) (شكل ١٣ - ١٤) فى تحديد وقياس المكونات الأساسية للشخصية فى الثلاثينات من هذا القرن . وقد إستمر بحثه فى الشخصية وتطوير النظرية حتى الوقت الحاضر . وقد جمع هو وزملاؤه فى البداية حوالى ثمانية آلاف كلمة إنجليزية تستخدم فى وصف الناس . وبعد حذف التعبيرات النادرة المتداخلة ، أمكن تخفيض هذا العدد إلى حوالى مائتى مفردة .

وقد طلب فريق البحث برئاسة كاتل من مجموعات مختلفة من الناس أن يستخدموا هذه الكلمات في وصف أنفسهم وأصدقائهم . ثم حلتل التعبيرات المستخدمة بالأسلوب الرياضي المعروف بالتحليل العامل *factor analysis* . وقد ربطت الألفاظ بعضها مع بعض عما إذا كانت هناك كلمات تدل على سمات تحدث بصفة عامة معا . وقد أمكن تحديد ست عشرة مجموعة وضمت لها عناوين بالحروف أولاً ثم أعطيت لها أسماء سمات فيما بعد . وقد أيدت معلومات الاختبارات الموضوعية ، وكذلك تقديرات سلوك الحياة الواقعية أن هذه السمات تمثل أبعاداً أساسية للشخصية . (٢٧) وتعرف هذه الخصائص الست عشرة المروضة في شكل (١٣ - ١٥) بالسمات المصدرية *source traits* . ويبدو أنها تتأثر بالموهبة الطبيعية ومستقرة نسبياً طوال الحياة . كما اعتبرت مصدر لكثير من الصفات السطحية أو السمات الظاهرية *surface traits* فالسمة المصدرية التي تتحدد عند إحدى النهايات بالسيطرة وعند الطرف الآخر « بالخصوع » تعد مسئولة على سبيل المثال عن السمتين الظاهريتين « الثقة بالنفس » و « التباهي » .



• شكل ١٣-١٤

يعتقد ريموند كاتل أن نظرية الشخصيه سوف تساعد السيكونوجيين في التنبؤ بما سيفعله شخص معين في موقف معين . وقد أكد كاتل أن الطرق الرياضيه سوف تجعل دراسة الشخصيه يوما ما علما دقيقا . ولقد خصص اهتماماته المهيه بناء الاحتمالات ودراسة أثر العوامل الوراثيه والثقافيه على الشخصيه . (Courtesy Dr. Raymond B. Cattell)



شكل ١٣ - ١٥ السمات الشخصية عند زبون كاتل ، مشابهاً إليها بالرموز من ٨ شخص Q_4 وقد دعت بروتولات الشخصية للاث مجموعات .

(Institute for Personaliz and Ability Testing, Champaign Ill.).

وبجانب تحديده لبعض المكونات الأساسية للشخصية : طور كاتل ومساعدوه العديد من استفتاءات التقرير الذاتي التي تستخدم لتمييز شخصيات الأفراد والجماعات . ويمكنك أن ترى في شكل (١٣ - ١٥) متوسط الدرجات في ست عشرة سمة ، حصل عليها مجموعة من الطيارين والمصابين والفنانين .

ولا تساعد حقائق إختبارات الشخصية العلماء السلوكيين فقط في وصف عضوي جماعة ، ولكنها تساعد أيضا في تفسير السلوك والتنبؤ به . ففي إحدى الدراسات مثلا ، حاول كاتل ومساعدوه دراسة الأفراد المتزوجين السعداء والتعساء وذلك لدراسة فكرة أن « الطيور ذات النوع الواحد تعيش مع بعضها في تآلف ووفاق » . وفي الحقيقة فإن الثنائيات من ذوى الشخصيات المتشابهة كانوا أميل لتحقيق علاقة مستقرة من الثنائيات ذوى الشخصيات المختلفة . ويبدو أنه من الأهمية للأفراد أن يكونوا متشابهين في ثلاث سمات : « متحفظ - منطلق » ، « موضع ثقة - مشبوه » ، « معتمد على الجماعة مكتفى ذاتيا » . وقد إنجبه الأزواج في المجموعات الراضية نسبيا إلى أن يكونوا أكثر سيطرة من زوجاتهم . وقد وضعت هذه البيانات كاتل والباحثين الآخرين في وضع يمكن التنبؤ منه بدقه لمعرفة من من الأفراد المخطوبين سوف يقيمون روابط ناجحة في النهاية (٢٨) وينفس الأسلوب إكتشف فريق البحث بقيادة كاتل العناصر التي تدخل في النجاح الأكاديمي ، والكحولية . واحتمال



* شكل (١٣ - ١٦)

وليم شلدون الطبيب وعالم النفس الأمريكي المعروف بعننه الذى يحاول أن يربط بين أنماط الشخصية والأنماط الجسمية الخاصة .

(The Biological Humanities center)

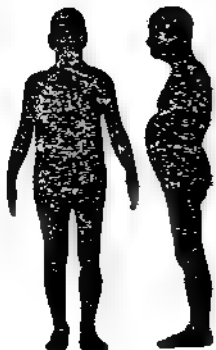

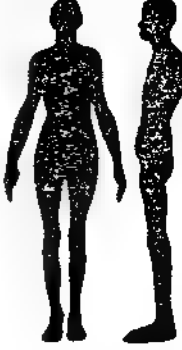
العدسات اللاصقة ، والعديد من الانجازات الأخرى . ولكى يتنبأ كيف يستجيب أى فرد فى موقف خاص يستخدم كاتل ما يسميه معادلة التخصيص **Specification Equation** . وتوزن سمات الشخص حسب أهميتها فى الموقف . فالصفات المناسبة تعطى وزناً أكثر ، بينما تعطى السمات الأقل مناسبة وزناً أقل . وتساعد معادلة التخصيص مكتب الاستخدام مثلاً فى أن يائىل بين شخصية الفرد ومتطلبات العمل .

نظرية النمط عند وليم شلدون

لقد أكد وليم شلدون الطبيب - وعالم النفس الامريكى (١٨٩٨ - ١٩٧٧) أن الناس ذوى الأنماط الجسمية المعينة يميلون أن ينموا أنماطاً معينة من الشخصية . وقد فسر ذلك بأن البشر لديهم خصائص جسمية وراثية تحدد الانشطة التى يميلون للتفوق فيها ويجدون فيها المسة . فإذا كان للرجل عضلات قوية ونامية بطريقة جيدة ، فمن المحتمل أن يكون جيداً فى المشاركة فى الألعاب الرياضية ويتمتع بها . كما تشكل الصفات الجسمية توقعات الآخرين أيضاً وتقرؤ فى السمات مثلاً أنهم

مرحون ومعتدلو المزاج . وكما رأينا في الفصول السابقة فإن التوقعات تؤثر في السلوك ، فالتناس يلعبون غالباً الأدوار التي يتوقعها الآخرون منهم .

وقد وجد شلدون ومساعدوه أن أجسام الذكور يمكن أن تتميز بتوافر ثلاثة مكونات جسمية : النمط الجسمي الحشوي (البدين) Endomorphy والنمط العضلي المتوسط التركيب (الرياضي) Mesomorphy والنمط الجسمي الجلدني (النحيف) Ectomorphy . ويصور ويصف الشكل (١٣ - ١٧) الأنماط الجسمية . ولأن معظم الأجسام تميل لأن تكون خليطاً من هذه الخصائص ، طور الباحثون إجراءات لتقدير كل مكون . وبعد إختراع طريقة موثوق فيها لتصنيف الانماط الجسمية للذكور أولاً ثم الاناث فيما بعد ، حدد شلدون وجماعته ثلاثة أنماط مقابلة للشخصية : المزاج الحشوي الاساسي Viscerotonia والمزاج الجسمي الاساسي Somatotoni والمزاج المخي الاساسي Cerebrotonia (الوصف أيضا في شكل ١٣ - ١٧) . ولكي نعرف حقيقة ما اذا كانت هذه الأنماط الجسمية والشخصية مرتبطة مع بعضها ، قدر الباحثون أجسام وسلوك طلاب الجامعة الذكور لمدة خمس سنوات (٢٩) . وقد وجد فريق شلدون ارتباطات موجبة قوية (حوالى ٨٠) بين الاثنين . وفي محاولة تأكيد هذه الحقائق استخدمت مجموعة أخرى من الباحثين مجموعتين من الحكام المدربين . وذلك بهدف منع تحيز المجرّب غير المقصود . وفي مثل هذه الحالات قدرت المجموعة الأولى الأجسام ، على حين قدرت المجموعة الثانية الشخصيات . وعند استخدام هذا الضابط لوحظت ارتباطات معتدلة فقط (٣٠) .

| | | | |
|--------------|--|--|---|
| |  |  |  |
| النمط الجسمي | النمط الجسمي الحشوي (البدين) ناعم - مستدير - زيادة في اللحم في الأضلاع الصدرية | النمط العضلي المتوسط التركيب (الرياضي) صلب - مستطيل قوي ، جاف ، عضلات ناعمة جداً | النمط الجسمي الجلدني (النحيف) طويل ، رقيق ، مزق - نخ كهر جهاز عصبي حساس |
| نمط الشخصية | المزاج الحشوي الأساسي حب مزح - اجتماعي - دواء في الطعام مستحل المزاج | المزاج الجسمي الأساسي معتدل - عدواني ، نشيط مباشر - شجاع ، مستقل | المزاج المخي الأساسي مكتون ، مفيد ، خائف واع يداه |

* شكل ١٣ - ١٧

لقد وجد ولیم شلدون التأييد لملاحظته بأن الانماط الجسمية والشخصية مرتبطة أحدهما بالآخرى .

تعليقات نافذة : تتضمن نظريات الاستعدادات العديد من نقاط القوة الجديرة بالملاحظة . فقد أسست صياغاتها على البحث الدقيق بالمقاييس الموضوعية حتى يمكن تحقيقه أو دحض أى استبصار فردى . كما يزود بناء الاختبار الذى يتبع غالباً نظرية الاستعداد الباحث بفوائد عملية إضافية . فيستخدم المرشدون النفسيون الاختبارات لمساعدة الناس فى فهم ذاتهم ، وكذلك اتخاذ القرارات المناسبة للمدرسة أو اختيار المهنة المناسبة . كما أن لنظرية الاستعدادات العديد من المخاطر ، فالبعض يعامل الناس كما لو كانوا كائنات محددة نسبياً و يتحاشون النمو والتغير . ولم يكن كائن نفسه جاهلاً بمثل هذه الأمور . ويؤكد كثير من أصحاب نظريات الاستعداد على المحددات الوراثية وينكرون المؤثرات البيئية . بالإضافة الى ذلك فقد بالغت نظريات النمط فى تأكيدها على أبعاد قليلة من الشخصية وتجاهلت الأبعاد الأخرى . وسوف نقول المزيد عن مفهوم السمة فيما بعد .

النظريات السلوكية للشخصية :

يشارك أصحاب النظريات السلوكية أصحاب نظريات الاستعداد فى التأكيد الشديد على استخدام المناهج العلمية الصارمة . إنهم يميلون بصفة خاصة إلى تأكيد التجريب . وبسبب إصرار علماء النفس السلوكيون على القياس المضبوط ، يركزون عادة على الحقائق الملحوظة ، والاستجابات الفسيولوجية والظواهر الأخرى التى يمكن تقديرها موضوعياً . فأحياناً يدرسون الحيوانات فى المعمل وذلك بهدف الاستبصار بالعمليات الجوهرية فى الشخصية . وفى سبيل تفسير السلوك ، يؤكد السلوكيون على مبادئ التعلم والظروف البيئية . وسوف نعلم على نموذجين متباينين لنظرية السلوكية : ب . ف سكينر B. F Skinner السلوكى المتطرف ، ولوتر ميشيل Walter Mischel صاحب استراتيجيه التعلم الاجتماعى المعرف .

ب . ف سكينر - السلوكية المتطرفة :

يرتبط عمل سكينر (المولود عام ١٩٠٤) فى الاشتراط الاجرائى - الذى وصف فى الفصل الخامس - برأى فى الشخصية يعرف بالسلوكية المتطرفة. إن صورته فى شكل ١٣ - ١٨ . والشخصية فى رأى سكينر ، عبارة عن خيال أو وهم فى جوهرها . فالناس يرون ما يفعله الآخرون ويستنتجون الخصائص المصممة (الدوافع ، السمات ، القدرات) الموجودة أصلاً فى ذهن صاحبها . إنه يعتقد أن السلوكين يجب أن يركزوا على فهم ما يفعله الكائن . إن الاستعدادات الداخلية تفسيرات غير كافية للسلوك وفى كلمات سكينر :

عندما نقول أن الانسان يأكل لانه جوعان ، أو يدخن كمية كبيرة لأن لديه عادة التدخين ، أو يحارب بسبب غريزة حب القتال ، أو يسلك بطريقة لائمه بسبب ذكائه ، أو يعرف البيانو جيداً بسبب قدرته الموسيقية ، فانه يدور فى مثل هذه الحالات أننا نشير الى الأسباب . ولكن عند تحليل هذه الجمل نجد أنها ليست الا إسهاماً فى الوصف . فنوصف مجموعة واحدة من الحقائق بالمارتين : « هو يأكل » و « هو جوعان » ... « إنه يلعب جيداً » و « إن لديه قدرة موسيقية » . إن ممارسة تفسير عبارة معينة بلفظ أخرى عملية خطيرة لأنها تعنى أننا وحدنا السبب وهذا لنا فى إحتياج الى بحث آخر . بالإضافة الى ذلك أن كلمات مثل « الجوع » و « العادة » و « الذكاء » تحول خواص محلية ذاتية أو عتاقية إلى الأشياء . وهكذا نحن غير مستعدين لنواصير الأشياء التى قد تظهر مع مرور الوقت وتكتشف فى سيرك ذاته ، ويستمر فى البحث عن شيء عما ليس ..
رسود (٣١) .

ويعتقد سكينز أن السلوك يمكن تفسيره بالعوامل الوراثية والبيئة. وهو يؤكد الخبرة ، خاصة مبادئ الاشتراط البسيط مثل التعزيز والانطفاء والاشتراط القوي ، ويميز (كلها عرضت في الفصل الخامس) . وسلوك الفرد كما يرى سكينز محكوم في أى وقت بالكثير من الظروف المستقلة في جوهرها وعلى ذلك يجب ألا يتوقع الناس ادراك الكثير من الاتساق السلوكي من موقف الى آخر . فتأمل حالة امرأة تبدو مستقلة وشديدة العدوان في بعض المواقف ، كما تبدو عاطفية وسلبية معتمد على الآخرين في مناسبات أخرى . وقد يعتبر أصحاب نظريات التحليل النفسي أو السمات أن هذه المرأة عدوانية مع مظهر من السلبية . أو ربما يحكمون بأن المرأة أساسا عاطفية وسلبية ومعتمدة على الآخرين لكن بدفاعات عدوانية . ولقد أشار سكينز وغيره من العلماء السلوكيين أن سلوك المرأة في أى وقت خاص يعتمد على تاريخ تعلمها والظروف الحالية . فإذا كان الهجوم على زوجها عندما يشك من الأمور المالية له نتائج مرغوبة ، فإن هذه المرأة مستعدة لاستخدام العدوان في هذا الموقف وفي المواقف الأخرى المشابهة . وإذا قامت اختها بأعداد الطعام بينما لا تساعد هذه المرأة في المطبخ (لأنها تكره أعداد الطعام) فنحن نتوقع أن نرى السلبية في هذه الظروف ، وفي الظروف الأخرى المشابهة . والخلاصة أن سكينز يدرك السلوك على أنه شيء خاص بموقف معين ، أو خاص بالموقف situation-specific ويعتقد أن على علماء النفس أن يقوموا بالتجارب المضبوطة حنا ليعرفوا ما هي الحالات التي تسهم في استجابة



★ شكل ١٣- ١٨

يعتقد ب . ف سكينز أن أصحاب نظريات الشخصية يجب أن يؤكدوا على ما يفعله الناس في حالات معينة ، وليست الحالات الداخلية مثل المشاعر والتي يعتبرها مجرد نتائج للسلوك . وقد وصف سكينز عملية النمو بأنها ليست التغيرات الداخلية ، ولكنها الاختلافات البيئية التي تغير السلوك خلال فترة الحياة . إنه يقترح أن البيئات تختلف والناس يتوافقون بصورة مناسبة . أما أزمات الحياة فتظهر عندما تتغير البيئة ولكن الفرد يهتزل في اكتساب السلوك الواقعي . ولا يستغيث النمى مع هذه التغيرات ويخضع على التعزيزات . [Wide World Photos]

معينة . ويدرك الناس ككائنات حية سلبية أو مواضيع تحدث فيها الأشياء . (٣٢) :

إتجاه ولتر ميشيل في التعلم الإجتماعى المعرفى

حاول عالم النفس فى جامعة ستانفورد ولتر ميشيل (المولود عام ١٩٣٠) وصورنه فى شكل ١٣ - ١٩ أن يوفق بين رأى السلوكيه والاتجاهات الأخرى العديدة وأكثرها وضوحا الإتجاه الظاهراتى أو الفينومولوجى وعلم النفس المعرفى . وتعتمد نظريته فى التعلم الاجتماعى المعرفى على أبحاث التعلم والسلوك المعرفى وعلم النفس الاجتماعى (دراسة كيف يتفاعل الناس معا ويؤثر بعضهم فى بعض) .

و يعتقد ميشيل مثل سكنز أن السلوك يرتبط فى الغالب بموقف معين ، والذي يتحدد جزئيا بتفاعل الحالات البيئية وأن على علماء النفس أن يستعملوا المناهج العلمية لتحديد ماذا يفعل الناس ومتى وتحت أى ظروف . لكن بينما يرى سكنز البشر ككائنات عضوية بسيطة نسبيا تعمل تحت رحمة العوامل البيئية يراها ميشيل كائنات معقدة فريدة منظمة نشيطة واعيها بحل المشكلات . إنه يرى أن الإنسان قادر على الاستفادة من المدى الهائل للخبرات والطاقت المعرفية . ويراه كمشيد نشط لعالمه الخاص . وفى رأى ميشيل أن التنبؤ بالسلوك يتطلب فهم (١) الظروف البيئية (٢) الشخص الموجد فى الموقف (تشمل كفاءته واتجاهاته وأساليب التنظيم الذاتى) . (٣) التأثير الظاهراتى للموقف (يتضمن تأثيرات المرء وتوقعاته ، وقيمه وخططه وانفعالاته ورغباته) . ولجمع هذه الأنواع من البيانات يجب على علماء



* شكل ١٣ - ١٩

بهنتم ولتر ميشيل بسناء نظرية فى الشخصية وكذلك البحث فيها . وغثل دراسات ميشيل فهما أعمق للمبادئ
اندخمة فى السلوك الاجتماعى والنمو المعرفى خلال مرحلة الطفولة . [Courtesy of Dr. Walter Mischel] .

النفس وضع الناس في مواقف محددة وملاحظة السلوك وجمع التقارير الذاتية . والسير على هذا المسار يساعد العلماء السلوكيين في جمع كمية من المعلومات تسمح بالتنبؤات الدقيقة عن السلوك في مواقف خاصة . فلكي نقرر ما إذا كان الفرد يستطيع أن يؤجل إشباع بعض الرغبات أم لا ، فإن المرء يحتاج إلى حقائق محددة . وتفتقر بحوث ميشيل أنه يجب على المرء أن يعرف الموضوع المتوقع والنتائج غير المتوقعة ، وعمر الفرد وجنسه وأساليب الضبط الذاتي وكذلك الخبرات السابقة المباشرة (٣٣) .

ويعتقد ميشيل أن نظرية الشخصية يجب أن « تزدهر » من خلال جميع أنواع البحوث النفسية . ويفترض أنه اعتماداً على الدراسات التجريبية للسلوك الاجتماعي والتعلم والنشاط المعرفي فإن القضايا التالية لها ما يدعمها في الوقت الحاضر (٣٤) .

(١) الناس قادرون على تقدير سلوكهم .

(٢) الناس على وعي بنتائج الاستجابات الخاصة . ويحدد هذا الوعي الأحداث والاختبارات في مواقف عديدة .

(٣) ربما يكون لنفس الحالات تأثيرات مختلفة جوهرياً وفقاً لكيفية فهمها .

(٤) التعلم يحدد فعال للسلوك .

(٥) جميع البشر لديهم بعض الاتساقات الداخلية ، لكن كل فرد منظم بطريقة فريدة . ولهذا السبب فإنه من المستحيل أن نعمم أنوماتيكياً من فرد إلى آخر .

تعليقات ناقدة : تؤكد النظرية السلوكية في الشخصية على البحث الدقيق الحذر أكثر من غيرها ، ورغم هذا التأكيد القوي ، فإن التجارب شديدة الضبط قد أجريت عدة مرات في مواقف صناعية مدبرة مع طلاب الجامعة والفران كمفحوصين . ومع ذلك فغالبا ما يفترض الباحثون أن النتائج تنطبق على جميع الناس . ومن الواضح أننا نحتاج إلى البحث الميداني الذي لا يعرف الاستجابات المدروسة . كما يجب ملاحظة الناس من خلفيات مختلفة . وقد نقد أيضا أصحاب النظريات السلوكية لزيادة تأكيدهم على القوى البيئية . وبالطبع فإن تأثيرات العوامل البيولوجية تحتاج إلى مزيد من الكشف . وقد أشار بعض النقاد إلى أن نظرية سكينر تركز في ضيق شديد على تعلم الاستجابات الظاهرة ، وتهمل الفروق الفردية . ومن ناحية أخرى فإن طريقه ميشيل متسقة وشاملة . وتعطي نتائج البحث المتضمنة في وجهات نظر عديدة استراتيجية ميشيل القوة والفعالية .

قضايا جدلية حول الشخصية :

يناقش العلماء السلوكيون حالياً العديد من القضايا الجدلية المرتبطة بالشخصية .

هل من المرغوب فيه وجود نظريه واحدة شاملة للشخصية ؟

لقد راجعنا لك نظريات الشخصية بكفاية لنرى أن علماء النفس لا يمثلون إتجاها واحدا . إننا نجد في النظرية والبحث تأكيدات مختلفة على اللاشعور أو الخبرات الخاصة أو السلوك الظاهر . ويركز بعض العلماء السلوكيين على الوراثة على حين يركز الآخرون على التأثيرات البيئية . ويجمع بعض المؤيدين قدرا من القوانين العامة . على حين يهتم الآخرون بتقدير الأدوات التي تصف سلوك البشر وتنسباً له . ويؤدي كل وضع إلى أنواع معينة من البحث وإلى تدريبات عملية خاصة . (وصفت في

الفصل ١٦) . وقد يجد بعض العلماء السلوكيين أن التنوع عملية مشوشة ومربكة ، ولهذا ينادون بأن النظرية الشاملة المتسقة تزودنا بأسئلة قابلة للبحث كما تساعدنا في الربط بين نتائج البحث كما أشاروا أيضا إلى أن ميدان الشخصية مجرد حاليا بدرجة عالية وينقصه التوجيه تماما ، (٣٥) . ولا تمثل هذه المعضلة مصدر ضيق لكل السيكلوجين فالبيض يرى أن نظرية واحدة متسقة تعد شيئا لطيفا ، لكن لا يمكن أن تتكون نظرية ذات معنى حتى يمكن جمع معرفة أكثر .

هل يتجاهل علماء النفس السمات ؟

هل مفهوم السمة مفيد ؟ لقد أشار بعض العلماء السلوكيين بأنه ليس كذلك . إذا كان ما يفعله الناس في أي مناسبة محددة يعتمد على متغيرات عديدة متفاعلة وليست نتاج استعدادات عامة ، فيجب إذن على علماء النفس أن يركزوا على هذه الحالات التي تؤثر في السلوك في كل موقف ، وينسوا السمات . ولا يوافق الجميع على ذلك . فيعتقد كثير من العلماء السلوكيين أن السلوك غالبا يعتمد على السمات الدائمة . وقد وجد الباحثون تأييدا لهذا الاتجاه . فمثلا الدرجات في اختبار CPI قد ميزت خصائص شخصية معينة لدى ٨١ % من متعاطي المارجونا ولدى ٨١ % من غير المتعاطين . كذلك توجد علاقات متسقة قوية بين درجات التطبيع في هذا الاختبار والجناح (٣٦) وقد أصبح الحل الوسط شائعا . فكثيرا ما يركز الباحثون الحاليون في الشخصية على كيفية سلوك الافراد ذوي الخصائص المعينة في مواقف خاصة (٣٧) .

متى يكون الناس متسقين ؟

مع أن السلوك يختلف إلى حد ما من موقف إلى آخر فإن ملاحظتنا اليومية توحي أن الناس غالبا ما يسلكون بطريقة متسقة . ويدوأن الاتساق السلوكي يعتمد على العديد من العوامل . إن ما يلاحظ هو أحد الشروط الهامة . فكما رأينا سابقا في هذا الفصل أن التعالي يتماثل بدرجة عالية من موقف إلى آخر . وقد أشرنا في الفصول السابقة إلى أن الخصائص المزاجية (مثل المثابرة والمزاج والشدة والاتجاه نحو الخبرات الجديدة) والحاجات (مثل الحاجة إلى الاثارة الحسية) والخصائص العقلية التي تدخل في السلوك الذكي تميل لأن تكون مستقرة خلال الحياة . ففي كثير من الحالات تستمر الأهداف المهنية لمدة عشرين عاما تقريبا وربما لفترة أطول (٣٨) . و يعتمد الاتساق أيضا على من الذي يلاحظ . فمن وجهة نظر الشخص الآخر فإن الولد الذي يرتدى ملابس غير مهذبة (قذرة) معظم الأيام ومرتبطة نظيفه للكشخصة فهو يسلك بطريقة غير متسقة . لكن من وجهة النظر الداخلية أن سلوك الملبس يبدو متسقا تماما . فالطفل قد يلتزم بالقيمة التالية : « أفضل الراحة في كل المواقف ما عدا حالات التقاليد الصارمة التي تتطلب ملابس فاخرة ومعارضتها تؤدي إلى المشكلات . في مثل هذه الحالة الولد ليس متسقا تماما في سالة النظافة ولكنه موجه بوجهة الراحة تماما . وقد أشارت البحوث الحديثة إلى أن الناس يحتملون في كيميية سلوكهم باتساق . فالافراد الذين يعتبرون أنفسهم متسقين في سمات مثل يقظة اعصمير والصداقة مثلا يميلون إلى السلوك بطريقة يمكن التنبؤ بها عندما تروا في هذه الاعداد في مواقف عسفة أكثر من أولئك الذين يرون أنفسهم متغيرين ومتناقضين (٣٩) .

هل لقياس الشخصية ما يبرره ؟

لقد قام مجلس إحدى المدارس في مدينة هيوستن بولاية تكساس بحرق أوراق إجابة ستة اختبارات نفسية تم تطبيقها على خمسة آلاف من تلاميذ الصف التاسع . ولقد أعترض الآراء هل أسئلة خاصة قد سئلت . ويتحدى الناس في كل الولايات المتحدة حقوق علماء النفس في اختبار الشخصية . وربما تذكر أن قياس الذكاء موضوع جدل مشابه . حتى العلماء السلوكيين أنفسهم انقسموا في موضوع القياس . فيشمر الكثيرون بأن الاختبارات يجب أن تستخدم عند الطلب أو عندما يتطوع الناس للبحث ، لكن فقط عندما يجيز المفوضون بالمشروع تماما مع ضمان عدم ذكر الاسم .

(سجلات الاختبار يمكن استدعاؤها عن طريق السلطات القانونية وتوضع في سجل عام) . على حين أشار الآخرون بأنه يمكن تبرير القياس حيث يسمح بالتوزيعات التربوية الناجمة وكذلك التوجيه المهني الحساس والتي ربما لا يقدرها عامة الناس حق قدرها . كذلك يمكن عرض حجج قوية لتأييد مقياس الشخصية عند الراشدين . ففي مجتمع معقد مثل مجتمعا يجب إعتبار التناوب بين الصالح العام وحقوق الفرد من الخصوصية . ويمكن أن يساعد قياس الشخصية السيكولوجين في تقويم كفاءة الفرد في عمل الشرطة أو الجيش أو المكاتب السياسية . ويمكن أن يقال للذين يتطلعون إلى هذه الأعمال وإلى أدوار شبيهة أنه يجب وضع الفائدة العامة فوق الحقوق الشخصية لتكملة الخصوصية .

ملخص الشخصية

١ - لقد استخدم علماء النفس عدة أدوات لتقدير الشخصية ، وغالبا ماتكون هذه الأدوات مجتمعة معا : المقابلات ، الملاحظات المصبوطة والتجارب والاختبارات الموضوعية والاسقاطية .

٢ - تركز النظريات النفسية الدينامية على طبيعة الشخصية ونطورها . فهم يفترضون أن الشخصية تتطور نتيجة لحل الصراعات بين القوى الداخلية . وغالبا ماتؤكد الطفولة كمرحلة حرجة في تطور الشخصية . وتعتمد النظريات النفسية الدينامية اعتمادا شديدا على الملاحظات الكلينيكية .

٣ - بعد سجمند فرويد أول من قدم نظرية نفسية دينامية . وتتضمن إعتقداته الأولية ما يأتي : غالبية أفكار الفرد ومشاعره ورغباته تكون لاشعورية . وتوجد ثلاث مكونات للشخصية . هو والأنا والعليا حيث تتنافس باستمرار لتوليد الطاقة عن طريق الحوافز البيولوجية . والجنس حافز سائد . كما تتطور الشخصية في الطفولة المبكرة خلال مراحل ثلاث نفسية جنسية هي : الفمية . الشرجية . القضيبيية ، أما المرحلة الرابعة فهي المرحلة التناسلية التي نحدث خلال المراهقة والرشد .

٤ - لقد عدل ونجح نلامبيذ فرويد نظرياته . وأكد كثير من أصحاب الفرويدية الجديدة التأثيرات الاجتماعية للشخصية وتقليل العوامل الجنسية . وقد اقترح يونج أن الناس لديهم لاشعور جمعي . وركز ادلر على مشاعر الدونية . ووصفت هورني كيف تقود العلاقات الوالدية الى الاحساس بالعزلة والعجز عند الأطفال . وأكد سوليفان التفاعلات الاجتماعية وتطور مفهوم الذات . ووسع إركسون نظرية فرويد السمائية بتأكيد التطبيقات الاجتماعية والنفسية ومد المجال حتى يشمل حياة الرشد .

٥ - تركز النظريات الظاهرانية والنفسومبولوجية على فهم الذات بطريقة كلية وتعتبر تحقيق الذات الدافع الإنساني الأول . وعادة ما تقوم النظريات الظاهرانية على الملاحظات الكلينيكية خاصة تقارير الناس عن ذاهم .

٦ - يعتقد كارل روجرز صاحب النظرية الظاهرانية المشهور أن الناس غالبا ما يشوهون أن ينكرون جواب من أنفسهم خلال الطفولة لارضاء الوالدين . وكننتيجة لذلك فهم ينمون مفاهيم للذات غير واقعية وغير كاملة . انهم يقيمون دفاعات صلبة لمنع الحوادث التي تهدد مثل هذه الصور . مثل هؤلاء الناس لا يفهمون أنفسهم وهم مغلزون أمام خبرات عظيمة كثيرة . وبالتالي فهم لا يستطيعون تحقيق إمكاناتهم . وعندما يشعر الأفراد أنهم مقلون وذو

قيمة فهم يقبلون أنفسهم ويعملوها ذات قيمة . إنهم يفتحون على خيراتهم الخاصة ويتجهون نحو تحقيق الذات .

٧ - تركز نظريات الاستعداد على الصفات التي تبدو مستقرة ومستمرة فتؤكد نظريات السمات خصائص أساسية فريدة . بينما تؤكد نظريات النمط مجموعة من السمات يعتقد أنها مرتبطة ببعضها . وقد ظهر الكثير من هذه النظريات من البحث المعمل .

٨ - استخدم ريموند كاتل صاحب نظرية السمات الأساليب الرياضية لتحديد ست عشرة سمّة مصدرية ولتطوير اختبارات الشخصية . ومحاول في بحثه أن يصف ويشرح وينبأ بأنواع مختلفة من السلوك .

٩ - لقد استخدم وليم شلدون صاحب نظرية النمط استراتيجية التقدير وذلك ليحدد الأنماط الجسمية والشخصية . ولقد وجد أن الاثنين مرتبطان إيجابياً .

١٠ - أشارت النظريات السلوكية للشخصية إلى أن المناهج العلمية الصارمة خاصة التجريبية تعد جوهرية لفهم الشخصية . وانتهوا إلى التركيز على السلوك الملاحظ ومحدداته البيئية خاصة مبادئ الاشتراط .

١١ - يعتقد ب . ف سكينر صاحب النظرية السلوكية المتطرفة أن علماء النفس المهتمين بالشخصية يجب أن يركزوا على تفسير ما يفعله الناس . وكما رأينا فإن السلوك خاص بموقف . وأن الاستعدادات الداخلية تفسر عبر كافية . ويجب على علماء النفس أن يبحثوا عن السوابق البيئية والنتائج التي تؤثر في الاستجابات . ويمكن أن تبحث الفروض مباشرة عن طريق التجارب الدقيقة المضبوطة .

١٢ - لقد حاولت نظرية ولتر ميشيل في التعلم الاجتماعي المرقى التوفيق بين وجهات نظر السلوكية والظاهرية والمعرفية . بالمقارنة مع سكينر ، يعتقد ميشيل أن علماء النفس يجب أن يستخدموا التكوينات الشخصية والاجتماعية والظاهرية وكذلك الموقفية لتفسير السلوك .

١٣ - تركز الخلافات الحالية في الشخصية على هذه الأسئلة : هل نظرية واحدة شاملة في الشخصية مرغوبة ؟ هل السمات مفاهيم مفيدة ؟ تحت أي الظروف يكون الناس متسفين ؟ هل هناك تبرير لقياس الشخصية ؟ .

قراءات مقترحة

1. Liebert, R. M., & Spiegler, M. D. *Personality: Strategies and issues* (3d ed.) Homewood, Ill.: Dorsey, 1978. A very readable introduction to personality psychology that stresses major strategies and issues. The book covers psychoanalytic, dispositional, phenomenological, and behavioral approaches, integrating assessment tactics with theoretical concepts.
2. Hall, C. S., & Lindzey, G. *Theories of personality*. (3d ed.) New York: Wiley, 1978. This classic text presents major personality theories justly and in detail. A chapter on Eastern concepts of personality has been added to this edition.
3. Nye, R. D. *Three views of man: Perspectives from Sigmund Freud, B. F. Skinner, and Carl Rogers*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1975 (paperback). This book is a good brief introduction to three important personality theories. It includes biographical sketches, basic terminology, principal theoretical contributions, and applications. The viewpoints are contrasted and evaluated.
4. Wiggins, J. S., Renner, K. E., Clore, G. L., & Rose, R. J. *The principles of personality*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1976. This text views human personality from several perspectives and focuses on personality research—on dependency, aggression, sexuality, and competence.
5. Diggins, D., & Huber, J. *The human personality*. Boston: Little, Brown, 1976. This interesting short experimental personality psychology text is oriented toward self-understanding. It is informally written and filled with exercises to involve the reader personally in the various concepts.
6. Kleinke, C. L. *Self-perception. The psychology of personal awareness*. San Francisco: Freeman, 1978 (paperback). This book aims to discuss research "on a topic that is dear to all our hearts: ourselves." Kleinke describes psychological studies relevant to daily life.
7. Fancher, R. E. *Psychoanalytic psychology. The development of Freud's thought*. New York: Norton, 1973. A fascinating introduction to Freud's life and the evolution of key psychoanalytic ideas: on hysteria, hypnosis, the mind, sexuality, and instincts. Fancher aims at presenting Freudian theory as evolving in a "proper scientific manner."
8. Evans, E. I. *Carl Rogers. The man and his ideas*. New York: Dutton, 1975 (paperback). Evans's book contains material by and about Rogers, as well as dialogues with him on subjects like the self-concept, psychotherapy, education, drugs, and violence. In one reviewer's opinion, Rogers's "characteristically natural, thoughtful yet direct manner, his uniquely undogmatic style of thinking and speaking, his unfailing respect for and trust in the person" are revealed [40].

9. Skinner B. F. *Particulars of my life*. New York: McGraw-Hill, 1977 (paperback). This interesting, well-written autobiography reflects Skinner's thinking about human personality. It traces events (rather than feelings and motives) that came together to produce Skinner's behavior throughout life [41].
10. Elms A. C. *Personality in politics*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1976 (paperback). Writing for the beginning student in a readable style and with minimal jargon, Elms presents social-psychological perspectives on political behavior, including leadership. He also talks about problems in psychobiographies.
11. Cattell, R. B. Personality pinned down. *Psychology Today*, 1973, 7(2), 40-46. Cattell describes the development of source and surface trait concepts and related research on predicting academic achievement, creativity and successful marriages.
12. Gergen, K. G. Multiple identity: The healthy, happy human being wears many masks. *Psychology Today*, 1972, 5(12), 31-35ff. The author describes research which shows how contradictory social behavior may be and how situations often influence how people act.

الفصل الرابع عشر

التوافق عبر دورة الحياة

يساير الناس باستمرار ضغوط الحياة اليومية العادية دون أن يدركوا ذلك في الغالب ، فإذا كانت الحياة وعاء لأي شيء فإنها في المقام الأول وعاء يتجوى ضغوطا كثيرة بالنسبة للأفراد . وسنقوم في هذا الفصل بالتركيز على كيفية محاولة الأفراد للتوافق مع الضغوط المتنوعة وسنبداً باقتباسات من بعض المقالات الخاصة بمراقبة تناهز من العمر ثلاثة عشر عاما وتدعى كارمن قامت مع بعض زملائها في الفصل في أواخر الستينات بتقديم وصف شامل لخبرائهن الشخصية لمعلمة الفصل والتي تدعى كارولين ميرثيز . وتقوم كارمن في هذه المقالات بمناقشة طريقة معالجتها لبعض التحديات الأساسية .

مقالات كارمن : عن المسيرة :

« بادىء ذي بدء أود تقديم نفسي ، فاسمى كارمن وبدعوني بعض الناس باسم سمائل . » « ولدت في ٩ فبراير ١٩٥٥ لأم تبلغ من العمر حينئذ سبعة عشر عاما وكان والدي بالفعل مريضا في عقله حيث حاول تحطيم رأسي بصخرة عند مولدي ولكن أمي منعتني من ذلك وبدأ يتغير كل انسان بأنني لست ابنته واعتاد على هجر والدي والخروج مع الأخريات لمراهقتهن تاركا أمي وإياي للعناية والمقاساة . ومع مرور الزمن لم نستطع أمي تحمل ذلك الوضع وصارحت بذلك لضربها ضربا مبرحا الأمر الذي دفع بها الى ترك المنزل وبالتالي تركي أنا كذلك ولم يتجاوز عمري الستين فمكنت بالمنزل مع جدتي لأبي والتي كانت تعاملني وكأنني فتاة في الثانية عشرة من عمري فمكنت مضطرة لرعاية نفسي والاهتمام بشؤوني في الوقت الذي لم أكن قد تعلمت فيه الكلام . وكانت معاملتها تجسد فيها صورة القسوة في اعني معاملتها ولم يكن أبوي يحولني الى اهتمام واعتاد أولاد عمي وهما بني وأعمامي وحتى جيرانني على ضربي ولم يهتم برعايتي أي انسان .

« إنني أعاني من مشكلات أسرية كثيرة ولكني لا أخبر بها أحدا وأحاول دائما أن أبدو سعيدة ولكني لا أستطيع ذلك وأشعر بأنني على شفا البكاء والصراخ فأضحك وقتها وأغالي في الضحك فأحيانا أضحك ظاهريا ولكنني أكون حزينة في داخلي ولكنني أحاسك وأحيانا يتأبني شعور بأنني في معركة وأنني سأقتل أحدا أو أن أحدا سيقتلني فربما أحلص بذلك من هذا العالم ومن مشكلاتي . وياوروني أحيانا اعتقاد بأن الطريقة الوحيدة للخلاص من كل مشكلاتي تكمن في قتل نفسي أو الهروب من البيت دون رجعه ولكنني أود الذهاب الى المدرسة وإلى الكلية وأود الحصول على وظيفة طيبة لمساعدة أمي وأبي على المعيشة في سلام .

وتقول كارولين ميرثيز : (معلمة كارولين) ، في كتاباتها .

« لقد دخلت كارمن في معركة شتة أثناء اجازة الربيع فقد رأت مجموعة من البنات الكبار يتصرعن أحباها الصغير وفي محاولة لحماية أحبيها هاجمت إحدى هذه البنات فتكاثبت عليها ست فتيات وطرحنها أرضها فتصلبت وقتها لدرجة أنها لم تستطع أن تنبها وامتلأ وجهها بالكدمات وعندما دخلت كارمن منزلا باكية دامية صرخت فيها أنها .

« ما المحدث ؟ كيف تتركبن هؤلاء البنات يضربنك إنك جبانة وعديدة وحينما عادت كارمن الى المدرسة قدمت المفالة التالية للسيدة / ميرثير .

« في الرابع عشر من مايو ١٩٦٨ قررت فتاة ما أن تكتب عن آرائها بخصوص طرق المشاجرة وما أعنيه هو المشاجرة العقلية وليست المشاجرة بقبضة اليد وما أعنيه أيضا هو أنه حينما تكون لديك مشكلة فالتك تحاولين تسويتها بالمشاجرة مع المشكلة . ذاتها وليس بالمشاجرة مع الشخص التسبب في المشكلة وإنك اذا لم تتشاجري بعقلك فتضطرين الى المشاجرة بيدك .

« وما هي المشكلة . هناك أم تربت في الأحياء الفقيرة كأمي التي فشلت في عاها الدرامي الثالث وتسربت من المدرسة وليست لديها القدرة على التفاهم مع أى إنسان حتى ابنتها وبناتها فهى تتشاجر بيديها لا بعقلها لأنها تربت في اكشاك الأحياء الفقيرة ولم تستطع فهم ضعفها والناس المحيطين بها في الأحياء الفقيرة دمروا عقلها فلم تقو على استخدامه ولكن الأمر يرجع الى عطلها الشخصي فكان يمكنها أن تستخدم عقلها .

« ولستأنف حديثنا . لقد تربى الأب في أسرة صارمة منحة تعليميا طيبا ولكن أسرته نسبت أن تمنحه قلبا فلم يكن لديه قلب يساعد على رعاية أسرة ومن ثم يمكن أن تعتبر ذلك مشكلة أيضا . كيف نواجهن هذه المشكلات ؟ ألهجات بيدك ؟ انك تدرकिन أنك اذا فعلت ذلك فقد تحسرين أصابعك ووجهك وأشياء أخرى وإذا كنت تعلمين كيفية المشاجرة بيدك فان المتفائلين بالأبدى ليسوا وحدهم فقد يتصبون ويتكاليون عليك .

« تلك الأمثلة للمشكلات التي طرحتها عليك هي مشكلات لا يمكن التعامل معها بجهات الأبدى بل بالعقل ويجب أن تعرفي كيفية فعل ذلك والإنسان بقدره استخدام عقله بطرق مختلفة فبعض الأطفال على سبيل المثال يهربون من البيت وبعضهم الآخر يتزوج في سن الثالثة عشرة ولك أن تتخيلي نوع الحياة التي سيعيشونها والبعض الآخر يفصل عن الحياة . ولكن ليست هذه هي الطريقة التي تفكرين بها بعقلك الحقيقى .

« أول شيء يجب عليك فعله هو أن تحاول فهم الطريقة التي يعيش بها الآخرون . ثم يحصلن على تعليم أفضل ثم تحصلين على نوع من الاطمئنان وإذا فعلت ذلك فانك .. ركين أنك قد كنت أهم معركة في العالم « (١) .

اننا نعرف التوافق على أنه محاولة لمواجهة متطلبات الذات ومتطلبات البيئة . ففى ثنايا محاولة التوافق كانت كارمن تظاهر بوجه مبتسم بينما كانت تعتربها أوهاام عن الانحار وقتل الآخرين وحاولت حل مشكلاتها بطريقة عقلانية ومقصودة . وإذا كان هناك أفراد آخرون في نفس ظروف كارمن لكانوا قد اختاروا استراتيجيات مختلفة . ما الأمر الذى يدفع شخصا بعينه الى اختيار طريقه معين دون الأخرى ؟ وهل يقوم نفس الفرد باستخدام أساليب متنوعة مثلما فعلت كارمن ؟ سنقوم بمناقشة هاتين القضيتين فيما بعد . و ينظر الى محاولات كارمن للتوافق على أنها محاولات «شبه بطولية» . و يعتبر بعض علماء النفس أن المسيرة نوع من الانجاز وأن النجاح في هذا الانجاز أمر يمكن تقويمه وهذا موضوع آخر سنتناوله بالمناقشة . فالكلية والوظيفة الطيبة أمور من شأنها تسهيل حياة كارمن الى حد كبير ولكنها لن تساعد على توافيقها مرة واحدة فقط و ينتهى الأمر فالمسيرة بمجهود لا ينتهى فحتى أسعد البشر يواجههم الكثير من خيبة الأمل والصراعات والاحباط والأنواع المختلفة من الضغوط اليومية ولكن عددا قليلا نسبيا منهم هم الذين يواجهون الظروف القاسية التي كانت تواجهها كارمن . ولدينا الكثير الذى سنقول به بخصوص دور البيئة في عملية التوافق . وأثناء قراءتك يجب أن تمي تماما أن فهمنا للتوافق يعتمد بدرجة كبيرة جدا على المقابلات الشخصية ودراسات الاستفتاءات والملاحظات العيادية والحدس . فمن الصعوبة بمكان دراسة القضايا المتعلقة بالتوافق دراسة مثلى .

وسنعود في البداية الى بعض الموضوعات العامة : ماهو الاحباط ؟ ماهو الصراع ؟ ثم نتفحص كيفية مسيرة الأفراد وأخيرا نعرض لبعض التحديات الهامة التي يواجهها الأفراد أثناء مرحلة المراهقة

والرشد .

الاحباط والصراع :

الاحباطات والصراعات تجعل الحياة بمثابة تحد لكل فرد .

الاحباط :

يستخدم علماء النفس مصطلح الاحباط Frustration على أنه عنوان يشمل (١) حالة إنفعالية تظهر حينما تتدخل عقبة ماني سبيل اشباع رغبة أو حاجة أو هدف أو توقع أو عمل . (٢) العقبة نفسها . فاختلاف الحاجات والأهداف والتوقعات والأعمال من فرد لآخر تجعل مجموعة معينة من الظروف محبطة لفرد ما وغير محبطة للآخر فالحواجز الفيزيكية والشخصية والاجتماعية قد تؤدي الى الاحباط . فينظر أحيانا الى المباني المدرسية على أنها حواجز فيزيقية « تسجن » الصغار سبع ساعات يوميا . والخلفية الضعيفة في مادة الرياضيات مثلا تعتبر ضعفا شخصيا يعوق الطالب القادر ذا الحافز من الحصول على درجة الهندسة في الوقت المناسب . وقد يمثل الأفراد الآخرون عوائق اجتماعية فقد يفرض أحد الآباء على سبيل المثال مستوياته الاجتماعية العالية وغير الواقعية على ابنته .

أنظر الشكل [١٤ - ١]



• الشكل (١٤ - ١)

التسجيل للقبول بالفصول هو واحد من الاحباطات الكثيرة الداخلة في تأمين التعليم الجامعي . فيمكن اعتبار الأعمال الروقية والصناعات والتأخير والالتقاء واعادة وضع الجداول على أنها حوافز فيزيقية .

الصراع :

تنشأ الصراعات في مواقف حين يتنافس هدفان أو حاجتان أو نوعان من أنواع العمل ولحم نفس قوة التأثير تقريبا ، وبينان في الكائن العضوي شعورا بالإنجذاب نحو مهمتين مختلفتين مما يترتب

عليه شعور بعدم الارتياح. وبما أن اختيار أحد البديلين في موقف الصراع يحجب اختيار البديل الآخر أو على الأقل وقتيا ، فإن الصراعات تعتبر أحيانا إحباطات . وتصنف الصراعات الى حد كبير على أنها صراعات داخلية وأخرى خارجية طبقا للاختيارات الداخلة فيها . فعلى الصراع الداخلى تكمن الأهداف داخل الفرد الذى يعانى من الصراع . فالشخص الذى تربى على سبيل المثال فى حضن أبوين متدينين متطهرين يشعر بالتمزق بين الرغبات الجنسية الجارفة وبين القيمه الخلقية الصارمه . وتنشأ الصراعات الخارجيه حينما تكمن الاختيارات خارج الفرد موضع الصراع فقد تشعر فى ليلة معينة على سبيل المثال بصعوبة الاختيار بين نوعين من النشاط ولتقل الذهاب مثلا الى حفل موسيقى أو الى مباراة فى كرة السلة. وتحتوى كثير من الصراعات على كل من العناصر الداخلية والخارجية .

ويمكن تصنيف الصراعات كذلك حسب الأحداث والأعمال الداخلة فيها. وفى محاولة حسمها فهناك صراعات الاقدام والادام وصراعات الاحجام والصراعات الاقدام الاحجام . والعمل الذى قام به كيرت ليفين ونيل ميلر قد زودنا بالكثير من المعلومات عن أنماط الصراعات تلك (٢) .

وتحدث صراعات الاقدام الاقدام حينما يتجذب الافراد بهدفين أو حاجتين أو شيئين أو عمليتين لهما نفس قوة الجذب بدرجة متساوية وأن تنفيذ أحد الأمرين يعنى هجر الآخر وتركه . فقد تختار مثلا بين شراء عربة أو السفر الى أوروبا ، حضور حفله أو الذهاب الى السينما ، طلب وجبه معينه أو وجبه أخرى . فعلى كل عمل مما سبق هناك اختيارات متنافسان كل منهما يجذبك و يرى البحث أن عملية حسم صراع الاقدام الاقدام أسهل بكثير من أنماط الصراع الأخرى. فكشخص تقترب بطريقه غير محدودة ناحية هدف معين فيزيد قوة جذبهِ وبالتالي يزيد الميل الى الاقتراب اكثر وفى نفس الوقت يضعف ويضمحل الانجذاب ناحية الهدف الآخر. فلنفترض أنك تقوم بشراء سترة صوفيه جديدة ووجدت اثنتين مناسبتين تماما فبمجرد أن تختار بطريقه غير محدودة ولكن السترة البنية مثلا تجد أنك على الفور تركز على مزاياها فتقول مثلا « أنها نسيب دفء أكثر » تناسب مع الكثير « من الملابس التى لدى » ، « أرخص » ومن ثم يحدث تصعيد للسترة البنية وتفقد المنافسه أسسها وينتهى الصراع. وعموما تستطيع حسم صراع الاقدام الاقدام بسهولة نسبيا وربما يرجع ذلك الى أن مثل هذه الصراعات تدور حول اشياء لطيفه ويمكن تحقيق البدائل فى أوقات أخرى فإذا رجعنا الى مثالنا نجد أنك يمكنك أن تشتري السترة اللطيفه الأخرى الشهر القادم مثلا .

وحينما يكون هناك هدفان أو شيان يتنافران مع الشخص وهو مضطر لاختيار أحدهما فيصنف علماء النفس هذا الاختيار على أنه صراع الاحجام الاحجام مثال لص المحال الذى يضطر الى دفع غرامة مالية ١٠٠ دولار مثلا أو المكوث بضعة أيام فى السجن ، أو مثال المراهقة الحامل التى إما أن تنجب طفلا فى الخفاء أو تقوم بعملية اجهاض. وتوضح الابحاث أنه كلما اقتربت الكائنات المعنوية من اختيار غير جذاب أصبح هذا الاختيار اكثر نفورا وازدادت قوة ميل الاحجام عنه . وبالمثل حينما يقع اختيار الافراد على أحد البدائل السيئه يزيد اشمئزازهم منها و يغيرون اتجاههم وحيثما يواجهون البديل الأخرى يبحث أيضا على الاشمئزاز و يغيرون اتجاههم مرة ثانية. وتتمثل صراعات الاحجام الاحجام على كونها اكثر صعوبة فى حسمها عن صراعات الاقدام الاقدام فكثيرا ما يتذبذب

الناس بين بديلين غير مقبولين ومحاولون تجنب الصراع ذاته ككل فلص الحال التجارية في المثال السابق قد يهرب من المدينة أو ينسحب الى عالم الوهم .

وحينما يحدث للانسان عملية جذب وطرد تجاه حاجة واحدة أو هدف واحد أو عمل واحد فانه يكون بصدد صراع الاقدام الاحجام. فبمعنى آخر يكون لهذا الاختيار الواحد حلوة. مريرة فالمستقبل المرضى يتطلب الكثير من التعليم والعربة القاهرة الفخمة مكلفه والحلوى اللذيذة تؤدى الى السمنة. والحديث عن قضية جدلية أمر قد يرضى ضمير الانسان ولكنه ينحى القوة الموجودة. والصدافة الحميمة لشخص تولد الإحترام وعدم الاعتراف بفعله للخطأ . وهناك صراع الاقدام الاحجام المزدوج الذى يدخل فيه هدفان بكل منهما نقاط للضعف ونقاط للقوة. فالمرأة الشابة قد تفاضل بين العمل أو حضور الكلية. فالعمل الوحيد المتاح لها هو تنظيف المنازل وهو عمل ممل ولكنه يدر دخلا وحضور الجامعة أمر من شأنه تأهيلها لمستقبل دى معنى ولكن التعليم غال و يستهلك وقتها . ومن الصعب حسم صراع الاقدام الاحجام والاقدام المزدوج فهما يولدان قدرا كبيرا من عدم الارتياح ويميل الناس فيه الى التذبذب والرجوع الى الاختيار المرفوض ثم تركه والرجوع الى الأول بطريقه غير محددة .

هذا ولا يمكن وضع صراعات الحياة الحقيقية في أحد هذه التصنيفات وضعا دقيقا فغالبا ما يواجه الأفراد أكثر من اختيارات. وإذا فحصت البدائل بدقه وجد فيها نتائج ايجابية وأخرى سلبية وعلى الاقل فان عملية اختيار بديل ايجابى يحدد الاختيارات الأخرى بينما اختيار البديل السلبى يخفف من الصراع ذاته. ومن ثم يمكن اعتبار الكثير بل معظم صراعات الحياة الحقيقية على أنها صراعات اقدام أحجام متعددة بين هدفين أو أكثر بكل منها جانب ايجابى وآخر سلبى .

و يرى البحث أن هناك عوامل عديدة تؤثر في عملية اتخاذ القرار في مواقف الصراع . فتقوة الحوافز التى تشيرها البدائل هامة جدا. فالأهداف التى تشيرها الحوافز القوية تؤدى الى عملية جذب أكثر من تلك التى تشيرها الحوافز الضعيفة. ففى حالة الولد الذى لا يستطيع أن يقرر ما اذا كان يجب أن يدرس أم يظل في المجتمع بلا دراسة تتصارع عنده دوافع التحصيل والانتماء والقوة النسبية لدوافع الطفل ستحدد النتيجة . كما أن البعد الزمانى والمكانى عن الاختيارات يعتبر مؤثرا قويا ثانيا في عملية اتخاذ القرار. فالميل الى الاقتراب أو تجنب بدائل معينة أمر يزيد بزيادة الاقتراب فالهدف الجذاب - كالخروج الى رحلة خلوية مثلا - يصبح أمرا أكثر تأثيرا كلما اقترب تاريخ الرحلة والإختيار المخيف كلقاء حديث مثلا يصبح أكثر كراهية كلما اقتربت « ساعة الصفر » . فكلما كانت البدائل بعيدة نسبيا يميل الأقدام والأحجام الى الضعف . هذا كما أن التوقعات المتعلقة بالبدائل في الصراع تؤثر في النتيجة . فالأفراد يتفكرون فيما اذا كانت الاختيارات المتعددة حقيقة مشبعة أم لا . فالولد الذى لا يستطيع أن يقرر ما اذا كان سيدرس أم يظل في المجتمع بلا دراسة قد يظن أن مصادقة معارفه أمر عديم القيمة وعلى ذلك فقد يستنتج أن مذاكرته لامتحان فيها ضياع للوقت لأنه أمر لن يؤثر في متوسطه المدرسى .

التعامل مع الاحباط والصراع والضغط الأخرى :

يرتبط الاحباط والصراع وغيرهما من الضغوط بحالات انفعالية غير سارة كالقلق والغضب .

وحينما يتعامل الناس مع الموقف فانهم يستجيبون بطريقه من شأنها أن تساعد على تجنب أو الهروب

من أو تقليل الضيق ومعالجة المشكلة . وكان عالم النفس ريتشارد لازاروس يقوم لسنوات كثيرة بدراسة كيفية تعامل الناس . وكما يرى لازاروس فإن هناك نمطا منظما فالبشر يقيمون أو يقومون من لحظة الى أخرى تفاعلاتهم مع البيئة فالأحداث التي تبدو على أنها تمثل تحديا أو تهديدا (وربما تحمل ضرراً فيما بعد) تقيم فيما بعد . وأتينا لنسأل هذا السؤال « ما هو نوع العمل المطلوب ؟ » و « ما هي المصادر الحالية المتاحة حاليا ؟ » وكلما تراكمت المعلومات الجديدة اعدنا تقويم الموقف سواء شعرنا بالكلل أو المدى الذى يتوقف عليه التقويم بالنسبة لثباتنا أم لا فهذا الحكم يتأثر بالموقف ذاته وبالخبرات السابقة وبالسماوات الشخصية . وحينما تقيم حدثا فنبينى علنا أن نقرر ما ينبغي فعله وأمثال هذه القرارات قد تنم بطريقه شعوريه أو دون الكثير من الوعى (٣) . ونقوم باستطلاع الأساليب السلوكية العامة والمعرفية التي يستخدمها الناس أثناء تعاملهم مع الضغوط . وعلى الرغم من أننا سنقوم بوصفها كل على حده فعليك أن تعلم أن التوافق عمليه معقدة متكاملة متغيرة ومستمرة تتطلب استجابات كثيرة . فكل أسلوب للمسايرة سنناقشه يمكن اعتباره عنصرا في استراتيجيه كلي . وبعد فحص الأساليب المختلفة سننظر إلى ما يعرف حديثا حول نتائجها ومحدداتها .

الاستراتيجيات السلوكية للتعامل :

يتوافق الناس أحيانا بالتمثيل والحل المتعمد للمشكلة وبالعدوان والتقهقر والإنسحاب أو الهروب الحل المتعمد للمشكلة : ينظر الناس غالبا الى الصراعات والاحباطات وما شابهها على أنها مشكلات يتوجب حلها و يقيمون الموقف بطريقه عقلانية ويحددون الاجراءات المناسبة ثم يقومون بالاعداد المباشر لتقويه مصادرهم وتقليل الضرر الكامن . وقد استخدمت كارمن هذه الطريقة في الحياة .

و يستخدم كثير من الطلبة هذه الأساليب لمعالجة الامتحانات . فقد لوحظ أن الخريجين من الطلبة الذين سيواجهون امتحان الدكتوراه الشامل يفعلون ذلك ولاحظ ذلك العالم الاجتماعى ديفيد ميكايك حيث وجد ميكايك أنه كلما اقتربت الامتحانات كان معظم الطلبة يسايرون هذا الضغط بأسلوب استراتيجيه الحل المتعمد للمشكلة فكانوا يذكرون بتركيز أكبر ويقللون من أنشطتهم الترفيهية و يعدلون خططا غير واقعية للدراسة ويكرسون جهدا أقل للعمل الدراسى واستعدادات اكثر للاختبار . (٤) .

العدوان :

كما رأينا في الفصل (١١) أن الاحباط والضغط الأخرى غالبا ما تؤدي الى الغضب والعدوان . والعدوان من النادر أن يكون - إن لم يكن على الإطلاق - استجابة مشمرة للتعامل . فكما لاحظت كارمن إنه قد يؤدي الى نتائج مأساويه (أنظر الشكل ١٤ - ٢) وحينما يكون التهديد غامضا ومن الصعب إيضاحه وقويا أو خطرا فإن الناس أحيانا يصبون عدوانهم في غير مكانه ويهاجمون أهدافا تلائمهم فتظهر كباش الفداء - لوم الضحايا الأبرياء على متاعب الفرد والعدوان عليهم التي تعتبر مثالا نائما لهذا المسلك وقد يبدو العدوان على المستوى الشخصى . فبعد يوم من الاذلال قد يتهم فرد آخر



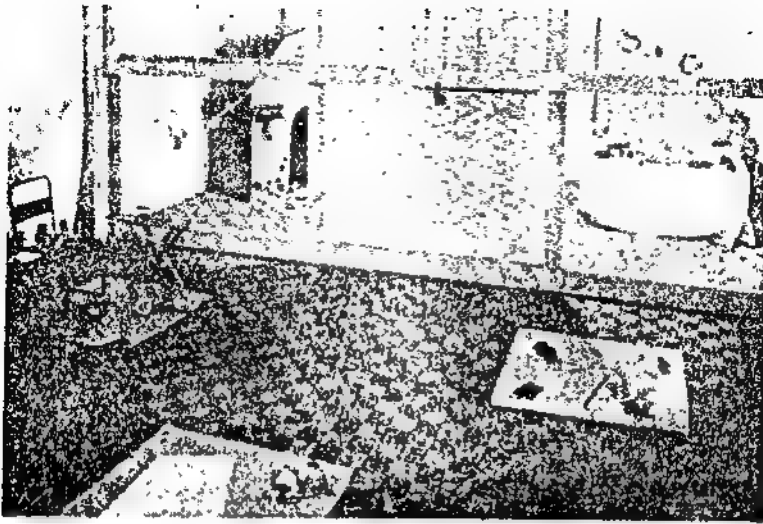
* الشكل (٢-١٤)

إيذاء الطفل مشكلة معقدة متكاثره وبيد وأنها تزيد في حجمها في الولايات المتحدة فقد قدر الخبراء في أواخر السبعينات أن أكثر من ٢ مليون طفل أمريكي كان يتهددهم الخطر بسبب الحرج الجسمي الخطيرة في عام واحد، وقام العلماء السلوكيون بوضع صورة للآباء المسيئين للاستخدام، وهم يعتقدون بأن الضغوط الاجتماعية تسهم إلى حد كبير في إيذاء الطفل، فالعنف تجاه الصغار أمر محتمل في الأسر المتوترة والفقيرة جداً (أقل من ٩.٠٠٠ دولار في العام) حيث يعمل الأب عملاً مؤقتاً أو يكون عاطلاً، ويميل الأماء المسنن للاستخدام إلى اعتنى نوقعات عبر واقعية لقدرات أطفالهم، ويميلون إلى ارتكاب أعمال تؤدي إلى حرج أطفالهم حينما يفصون. والبالغ الشيء يأتي من خلفية علمنة استخدام العنف على أنه أسلوب أساسي في تربية الطفل حيث يفرض الوسط الجماعي التقاط عقوبات حسمية وتميل الأسرة المسيئة في الاستخدام إلى العزلة الاجتماعية فهم ينقطعون عن المصادر الخارجية التي قد تزودهم بتأييد فعال. وغالباً ما يكون طفل واحد - نشط نشاطاً زائداً وصعب - يكون مستهدفاً.

و بشيره باتهامات نافهه. وقد تحدث عملية كبش الفداء على المستوى القومي كذلك وغالباً ما يتبع عن ذلك نتائج مفعجه ففي أثناء الثلاثينيات وهي فترة الكساد الاقتصادي والتوتر السياسي في ألمانيا اعتبر هتلر اليهود كباش فداء للدولة ككل. وفي الولايات المتحدة كثيراً ما تحمل السود والجماعات العنصرية اللوم بسبب المشكلات الاجتماعية وتحملوا وطأة العدوان المزاج. وفي الفصل ١٧ سنناقش بحثاً يرى أن التعصب قد يزيد الاحباط من حدته.

النكوص:

أحياناً يواجه الناس الضغوط بالرجوع إلى أساليب السفوك التي تميز صغار العمر. فالأطفال الذين لم يعتادوا مص الأصابع أو التبول في أسرته لمدة سنوات يكون فعلهم الشائع بالنسبة «للأرمان»



* الشكل (١٤-٣)

في التجربة التقليدية لباركر وديمودوليفن تولد الاحباط بجعل الأطفال يلعبون في حجرة بحيث يرون لعبا مرغوبة ولكن لا يستطيعون الوصول اليها .

كميلاد طفل جديد بالرجوع الى الاستجابات السابقة غير الناضجة . وقد يلجأون الى النكوص لأنه يزودهم بمهرب حيث يرجعون إلى الظروف السابقة التي كانوا يشملون فيها بالحب والأمن . أو أن الشخص الذي يستخدم النكوص من المحتمل أنه لم يتعلم الاستجابات الأكثر فعالية تجاه المشكلة أو ربما يكون يحاول عن قصد أن يجذب الانتباه . وقد أظهرت دراسة تقليدية أجراها روجر باركر ، تامارا ديمبو ، وكيرت ليفن أن النكوص استجابة شائعة للاحباط . على الأقل بالنسبة للأطفال . وبالنسبة لهذه التجربة السابقة كان الصغار يأتون كل على حدة داخل حجرة بها لعب مكسورة أو غير كاملة ليلعبوا بها وكان الصغار يلعبون أنفسهم بينما كان علماء النفس من خلف مرآة تسمح بالرؤية من جانب واحد يسجلون معدل البنائية في سلوكهم . وكان نفس الصغار يعودون الى نفس الحجرة لجلسه ثانيه وكان في هذه المرة يسمح لكل منهم ببعض اللعب الجذابة بدرجة غير عادية اشتملت على لعب لبحيريات وهميه وبيوت للدمى . وبعد فترة قصيرة وضعت حجرة سلكية فصلت الأطفال عن اللعب المرغوبة بحيث يرونها فقط ولا يستطيعون اللعب بها . انظر الشكل ٣- ١٤ . وطلب من الأطفال مرة ثالثة أن يلعبوا باللعب الأخرى غير المرغوبة . وتحت هذه الظروف تصرف الأطفال بطريقة أكثر خشونة وأكثر تدميرا وبطريقه أقل نضجا عن الجلسة الأولى فلعبوا على مستوى أطفال أقل من أعمارهم لعام أو عام ونصف (٥) .

الانسحاب :

يعتبر الانسحاب استجابة شائعة للتهديد وحينما يختار الناس الانسحاب فهم يختارون ألا يفعلوا شيئا وغالبا ما يصحب هذا السلوك الشعور بالاكئاب وعدم الاهتمام .

وقد لاحظ أحد الأطباء هذا النمط السلوكي على زميل أمريكي له في الفترة الأولى من الحرب العالمية الثانية :

معظم « المساجين » نختابهم نوبات من الاكتئاب وعدم الاهتمام تتراوح بين الاكتئاب الطفيف الى الاكتئاب المزمن حيث يكون هناك فقدان الاهتمام بالحياة وتقص الرغبة أو القدرة على مكافحة المرض . وظهرت هناك علامات مستمرة للاسحاب الميت قبل وفاة الرجل بثلاثة أو أربعة أيام حيث جذب غطاءه على رأسه ووقد سلبا هادئا ورافضا للطعام (٦) وقد لوحظت نفس هذه الانماط من الانفصال وعدم الاكتران في معسكرات ضحايا اليهود المركزة .

الهروب :

يحاول الناس الهروب أحيانا حينما يشعرون بشدة وطأة الضغط فقد يتركون الموقف جسمانيا ببساطة أو أنهم قد يستخدمون طريقة أقل مباشرة . فقد يستخدمون السلوك المتكرر على وتيرة واحدة . فعلى سبيل المثال يشتتون انتباههم من التهديد ويزودون أنفسهم بوسائل الهروب العقلي المؤقت . فالأم الصغيرة التي كانت تشعر بالانتشاء بأطفالها من وقت آخر ولكنها تجد أن هذا الانفعال غير مقبول وللّهروب من هذا الاحساس كانت تعد الشقوق في السقف أو أى شيء تقع عليه أعينها . كما أن الخمر والمهيروين وغيرها من العقاقير تمثل طريقا آخر للهروب . وبينما يكون استخدام العقاقير أمرا شائعا في ثقافتنا فإن الاستخدام العقول منه في المواقف الاجتماعية لا يرتبط بمشكلات التوافق أما الافراط فهو أمر مرتبط بذلك (٧) . ويرى الكثيرون من مدمنى العقاقير أن هذه المواد بمثابة مهرب فالهيروين على لسان أحد المدمنين « هو بمثابة خطة تمويلية تسمح لك بتركيز كل مشكلاتك في واحدة ثم الحقن في الذراع يجعل كل المشكلات تختفي (٨) » . وعملية الاعتماد على العقاقير أمر مرتفع بين شباب الأحياء الفقيرة في المدن الذين يتوقون الى الهروب من كتابة الفقر (٩) . وسقوم بفحص تعاطى الكحول ببعض من التفصيل .

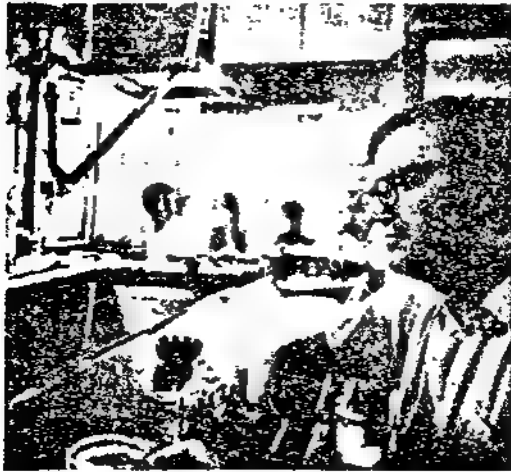
تعاطى الكحول والتوافق

تعاطى الكحول هو عملية تناول الخمر مع نحو مئوي التوافق مع الحياة وهو يؤثر في حوالي ٤ في المائة من الأمريكيين الكبار [١٠] . كما أن معدله أخذ في الزيادة بين المراهقين فحوالي واحد من بين كل من ٤ من طلبة المدارس الثانوية يتناولون الخمر من نسبة الاعتدال الى السكر الشديد (١١) . وتقوم الخمر بتدمير واتلاف كل من الجهاز العصبي المركزي والكبد (١٢) . وتزيد من قابلية التعرض لحوادث المرور وعد من الأمراض الخطيرة التي يدخل ضمنها جلطة القلب والسرطان والتهاب الكبد . وبعتبر ادمان الخمر السبب الأساسي الثالث للوفاة في الولايات المتحدة (١٣) .

وتوصلت دراسة تقليدية قام بها [م . جيلينيك] إلى أن مدمن الخمر يمر بأربع مراحل محددة الى أن تتطور المشكلة وتتراوح هذه الفترة من شهور عديدة الى سنوات عديدة (١٤) .

١ . مراحل ما قبل الأدمان الخمرى حيث يبدأ الخمورون الشرب في المواقف الاجتماعية التقليدية وهم يقولون إن تناول الخمر يريحهم من التوتر . فعنى الكمية القليلة نسبيا تؤدي الى ذلك فهي تعوق المراكز المخية العليا وتقلل تحكمها في المراكز الدنيا وبالتالي يشعر الناس بالانارة لأهم بتجربهم من الأعاقات كما أن الخمر تقلل من إدراك الألم وتغلب أحاسيس سارة للدفء والانتعاش وفي النهاية يبدأ الشاربون في تعاطى الخمر تقريبا كل يوم للهروب من التوتر .

٢ . المرحلة الخمرية المبكرة : وتبدأ هذه المرحلة بطريقة غير شعورية حينما يشعر الشاربون بأنهم في حاجة الى تعاطى المزيد من الخمر لتحقيق الآثار المرغوبة . وتبدأ في هذه الفترة نوبات من فقدان الذاكرة ولو بعد الشرب المعتدل ويصح الشاربون مشمولين في المقام الأول بالخمر ويفقدون ويفكرون في الراحة انشائية وقد يقومون بتحزين الخمر وتخفئته . وبينما يشعر



* الشكل (١٤ - ٤)

بالرغم من أن إدمان الخمر موجود في كل المجتمعات في مجتمعاتنا ، إلا أنه أكثر شيوعاً بين بعض الجماعات الإنسانية المعروفة . وتسهم المعتقدات الإجتماعية بدرجة كبيرة في هذه الحالة . فعندما تتحدد التقاليد الثقافية تعاطي الخمر في أوقات وأماكن محددة ، يكون الإدمان نادراً نسبياً . واليهود إحدى الجماعات التي تعاطي الكحول بمعدل منخفض . فمبدأ الشرب بالمناسبات اللبقة . كما تربط بعض الممارسات الإجتماعية بمعدلات إدمان الكحول المنخفضة : مثل الشرب مع الناس الآخرين فقط ، أو الشرب مع الأكل فقط ، وحتى الشرب يكون بكمية محددة في أي وقت . وعندما يكون تعاطي الوالدين معدلاً فإن الأطفال غالباً ما يجهزون نفس النظام . كما تربط قيم وإيمانيات معينة بمعدلات تعاطي الكحول المنخفضة مثل التفكير في الشرب على أنه لا إثم ولا فضيحة ، وليس إلزاماً أخلاقياً للوالد أو الزوجة . كذلك إعتبار السكر ليس شيئاً طيباً أو حزيناً أو حتى محملاً وإعتبار التفضيل مقبول .

الكثيرون من المدمنين في المرحلة المبكرة بالأضطراب بخصوص تطور مشكلاتهم في تعاطي الخمر إلا أن معظمهم لا يرغب في مناقشة مشكلته .

٣ - المرحلة الخمرية الخفيفة : ويقتد السكارى في هذه المرحلة السيطرة على أنفسهم فأى نوع من الخمر يدفعهم الى تناوله حتى الشنامة أو ابرص أحيانا . ويحاول الكثيرون من السكارى تبرير سلوكهم ويحاول البعض الآخر التحكم في المشكلة بتغيير العادات المتعلقة بالسكر .

فعل سبيل المثال يحولون بعد تناول الويسكى الى تناول البيرة . ويبدأ المدمنون في هذه المرحلة الانسحاب من وظائفهم وأسرهم وأصدقائهم ويميلون الى إهمال العناية والصحة ويعبرون عن شعورهم بالانشاء الشديد و يتصرفون بطريقة عدوانية .

٤ - الادمان الخمرى الكامل : وهى بعد أن يصل المدمنون الى المحط المرمن ويفقدون تحكمهم في الخمر فتصعب الكمية التي كانوا يتناولونها تدفعهم الى السكر الشديد والذهاب الى أحد البارات وفي هذه المرحلة يخشى السكارى أيا ما متناذلة في أوقات متفرقة حتى يحدث الشنع الكامل ويبدأ السكارى للمرة الأولى الشعور بالحرق فيصابون بنوبات من الدوخة الشديدة وقد يحدث هذا بعد مائة سكر مطولة أو اذا أصيب السكر بجروح في الرأس وهذه الدوخة الشديدة من شأنها إحداث استجابات سوء التوجيه انعطفة بالمكان والزمان ونظير عليهم حالات من الهلوسة الواضح (تهمل غالبا في الخوف من الثعابين والفئران والصراصير) . وقد تؤدى المخاوف الحادة الى حدوث هلوسة شديدة والتصبب المتزايد للرقق وأحيانا الأصابة بالحمى أو سرعة ضربات القلب وأحيانا ضعفها . ولكن ما من شيء بعد السكر عن الكأس لفترة طويلة وأقل رشده من الخمر نصيبه بالانشاء ثم السكر .

ويرى البحث أن هناك الكثير من المحددات الداخلية في عملية تناول الخمر (١٥) . حيث تؤثر الثقافة على القرار الأول سواء بالنسبة للسكر أو الامتناع عن الخمر وعلى الرغم من أن شرب الخمر يحدث في كافة الأوساط الاجتماعية والاقتصادية إلا أن السبيل إلى الإدمان الاجتماعي وأسلوب الحياة يهتد الى حد كبير في تحديد كمية الخمر التي يتناولها الناس ، انظر الشكل ١٤ - ٤ فالسكر حتى الثالثة في الولايات المتحدة أمر شائع ومنكر بين أولئك المتزوجين على البارات والمخيمات المضطلة (وهم في الغالب من الفقراء والطبقة العاملة ذات الوظائف غير الثابتة) وكذلك غير المتزوجين والسود والأفراد الذين يعانون من توتر زائد . وهم المنحمرزون بالكثير من الضغوط في حياتهم ولكن ليس هناك دليل مؤكد على أن هذه المتاعب تسبق عملية الاعتماد على الخمر وليس من الواضح أن المحمرزين يواحبون صفوفا أكثر من لا يتناولون الخمر ويدعى السكارى أنهم يستخدمون الخمر لتخفيف وبغليل الشعور بالتوتر وتشير الدراسات الدقيقه الى أن المخمرين تدو عليهم مظاهر القلق والاكتئاب بعد تناول الخمر أكثر مما كانوا عليه قبل تناولها (١٦) . فمن الممكن حينئذ أن الآثار المعقدة للتوتر تسبق تعاطي الخمر إما أنها تحدث في البداية فقط أو أنها أمر لا يوجد على الإطلاق . ومهما يكن من أمر فالأى ليس هناك دليل شامل يربط بين تعاطي الخمر وأى صراعات أو مشكلات أو سمات معينة للشخصية .

على الرغم من اشتراض عدد كبير من مثل هذه العلاقات . هذا كما أن دور الميكانيزمات الجسدية أمر غير محدد ويرى بعض العلماء أن للسكارى سمة مزاجية وراثية تدفعهم الى تطوير وتفاقم المشكلة . وعملية وجود ميل وراثي أمر من شأنه مساعدتنا في تفسير سبب إدمان بعض الأفراد بشدة دون بعضهم الآخر ويؤيد أثر العامل الوراثي في الادمان بعض دراسات النسنى (الفصل ٣) فوجود الميل لتعاطي الكحول في الآباء البيولوجيين ينشأ بوجوده في الأبناء أكثر مما يتم ذلك بين الأباء وأبنائهم بالتبني (١٧) .

وباحتصار فتناول الخمر ظاهرة معقدة ويبدو أنها تتطور على الأقل في البدايه كاستجابة للاحباط والقلق والصراع والاكتئاب في الأفراد القابلين للاصابة فيسيولوجيا وكذلك في أولئك الذين ترى ثقافتهم بأن الخمر مهرب واضح وشهى .

الاستراتيجيات المعرفية للتعامل :

كما نجلس في أمان وأرتياح وسط الكثيرين ومع ذلك ننصو مشاهد مفاجئة مؤسفة فبالل يمكن لأفكارنا أن تجعل أكثر الظروف كآبه . أمرا محتملا وتكمن هذه القوة الثابتة تحت عدد من الاستراتيجيات المعرفية والتي تسمى غالبا بميكانيزمات الدفاع والتي تساعد الناس على معالجة الصراعات والاحباطات وغيرها من الضغوط الأخرى . وأول من أدخل مفهوم ميكانيزمات الدفاع هو سيجموند فرويد الذى يرى أن الناس يلجأون اليها لحماية أنفسهم حيث يستخدم الأفراد أساليب

عقلية لاشعورية لشوية وتزييف الافكار والخبرات والدوافع والصراعات التي تمثل لهم تهديدا . وتأتي معظم المعلومات المتعلقة بالإستراتيجيات المعرفية من الملاحظات بالعيادات النفسية وطرق الحصول عليها صعبة (وفي بعض الحالات مستحيلة) لأن تخضع لخطوات الدراسة التجريبية ، فمن الصعب توضيح عملية خداع الذات معمليا (١٨) ، هذا وبينما يعتقد كثير من علماء النفس في وجود هذه الميكانيزمات إلا أن هناك أوجها عديدة للاختلاف بينهم : فهل هذه الاستراتيجيات مقصودة أم تلقائية كما حدد فرويد ؟ ولماذا يلجأ الناس الى طرق مختلفة ؟ وماذا تحقق هذه الأساليب ؟ هل هي تساعد الأفراد أم تضرهم على المدى الطويل ؟ وستقوم الآن بوصف سبعة ميكانيزمات معرفية . لاحظ أن الاستراتيجيات المختلفة متشابهة الى حد كبير ويدخل في كل منها نوع من خداع الذات بدرجة معينة . الكبت : يعرف الكبت على أنه عملية استبعاد الدوافع والأفكار والصراعات والذكريات المثيرة للقلق من حيز الشعور والادراك . وحينما يتم الكبت فإن المادة المعزولة لا تدخل نطاق الشعور على الرغم من أنها تؤثر في السلوك . وتعتبر بعض إغماط فقدان الذاكرة دليلا على وجود الكبت فعلى سبيل المثال الجندي الذي رأى زميلا له يموت قد يتحول داخل فصيلته ويصبح غير قادر على تحديد أين هو أو معرفة ماذا حدث وتبدو عليه علامات أكيدة للضييق . وعن طريق استخدام بعض الأساليب كالتنويم المغناطيسي مثلا لتحسن وحس مدى اللاشعور يستطيع أن يسترجع الحادث بكافة تفصيلاته .

كما أن الكبت . يمكن أن يحدث تحت ظروف أقل من تلك الظروف المصدمة . ويعزى فرويد عملية نسيان الأسماء ونسيان الأفراد والاماكن المثيرة للقلق (كنسيان إسم المحب المنافس مثلا) يعزى هذا كله الى الكبت ويعتقد أن الناس تكبت الأحلام لأنها تمثل رغبات لاشعورية مثيرة للقلق وإلى الآن لم ينجح العلماء السلوكيون في إيضاح الوجود الشامل لعملية الكبت سواء في الأحلام أو تحت أى ظروف أخرى . وقد أمكن التثبت من بعض الظواهر الشبيهة بالكبت . فالكبت أو الاحجام المعرفي (وضع المادة بعيدا عن الذهن عن عمد) أمر أمكن ملاحظته في العمل . فعلى سبيل المثال هناك دليل على أن الناس تميل إلى :

(١) إستغراق فترة أطول للتعرف على المثيرات غير السارة أكثر من تلك الفترة التي يستغرقوها بالنسبة للمثيرات السارة .

(٢) تجنب النظر الى الصور التي تبحث على الضيق كلما كان ذلك ممكنا .

(٣) توصيل الأنباء السارة بكثرة عن الأنباء غير السارة .

(٤) تذكر واسترجاع النقاط الايجابية بدقة أكثر من النقاط السلبية .

(٥) زيادة قيمة الأحداث السعيدة وتقليل قيمة الأحداث التعيه .

و يفترض عالم النفس ماثيو إيديل أن العمليات المعرفية تكون في صالح المعلومات الايجابية عن السلبية أثناء فترة الادراك والتذكر . ويطلق على هذه الظاهرة أحيانا مبدأ البوليانا (هذه التسمية راجعة إلى بطلنة خيالية رأت الخير في أكثر المواقف المؤتسة ويمكن تفسير ذلك على أنه حيله دفاعيه ولكنها عملية غير مفهومة فهما دقيقا (٢٠) .

انكار الواقع : حينما ينكر الناس الواقع فانهم يتجاهلون أو يرفضون الاعتراف بوجود الخبرات غير

السارة (والتي يدركونها تماماً) وذلك لحماية أنفسهم والأفكار - كما يختصر غالباً - تدخل فيه دائماً عملية خداع الذات وترى الكثير من الأبحاث والتي سنناقش بعضها فيما بعد أن استراتيجية الإنكار استراتيجية شائعة . فقد يصر الأطفال غير المرغوب فيهم على أن آباءهم يحبونهم حباً جماً . وقد يرفض الطالب الطموح الاعتراف بوجود قصور عقل لديه . ويصف التقرير التالي الطريقة التي جعلت بها أننى مصابة بحروق خطيرة الأسابيع الأخيرة من حياتها أكثر سلاماً عن طريق الإنكار .

أخذت المربية خلال أيام قليلة انتماءاً معيناً مؤداه أنها لم تكن مريضة مرضاً خطيراً على الإطلاق بل كانت في حالة جيدة ثم تذكرت خوفها من الموت بعد جروحها خاصة حينما ذهبت الى حجرة العمليات ولكنها قالت بأنها اذا عاشت بعد هذه العملية وذلك العذاب فانها تدرك بأنها ستكون على خير ما يرام وأنه لم يكن يساورها شك كما كانت تقول . بأنها الآن بخير وأنها بمجرد الاحتياج الى القليل من الرعاية التي تستطيع بعدها العودة الى حياتها الطبيعية في أسرته وأنها ستحسن خلال أيام فلال تستطيع بعدها العودة الى المنزل ورعاية أطفالها
والقول هذه المهمة . التي كانت بمثابة بقية امرأة محطمة على إطار حديدى - كان لها وقع كبير على كل من لاسطوبا (٢١) .

الخيال : غالباً ما « يحقق » الناس الأهداف ويهربون من الاحداث المحبطة والمثيرة للقلق بتوهم ما كان ينبغي أن يكون . فالأفراد الذين تتابعهم أحلام يقظة كثيرة يجدون أحياناً أن ابداعاتهم الوهمية أكثر ارضاء من الواقع وبالتالي ينسحبون من الحياة الفعلية . وسترى في الفصل ١٥ أن هذه السمة هي إحدى ملامح إنفصام الشخصية . ولكن الوهم وأحلام اليقظة تبدو ظاهرة صحية جداً اذا كانت تحت التحكم الشعورى الواعى المعتدل . ويرى البحث الذى أجراه ليونارد جياميل أن البالغين الأسوياء تتنبأهم أحلام يقظة بصورة أكثر خاصة تلك الأحلام التي تدور حول حل المشكلات أكثر منها عن الجنس والإنجاز والبطولة والموضوعات الأخرى واتضح أن النساء تحملن أحلام يقظة أكثر من الرجال (٢٢) . وأحلام اليقظة الإيجابية في الأماكن التي تساعد على الإرتقاء كشاطئ البحر وفي المواقف التي تزيد من تقدير الذات من شأنها أن تقلل حالة النعاسة المصاحبة للإكتئاب الحاد . (٢٣) وقد وجد جيروم سينجر أنه بين الأطفال والبالغين الأسوياء يصحب عملية التوهم نوع من الابتكارية والمرونة والقدرة على التركيز وإعاقة العدوان . فالتخيل الفعال من شأنه أن يساعد على تكامل الخبرات ومساعدة الذاكرة فهو يساعد الأفراد على « تجريب » الاستجابات الجديدة في أذهانهم بدلاً من التصرف عفواً (٢٤) . ولأن التصور يبدو أنه استراتيجية معينة فقد قام عدد من علماء النفس بوضع برنامج للتدريب على التصور للأطفال الصغار . وقام ايلي سولتز والمشاركون معه بتعليم الصغار المعاقين على اللعب بطريقة أكثر تخيلاً في مدينة ديترويت وبالتالي ظهر على هؤلاء الأطفال تقدم في نتائج الاختبارات وأنهم اكتسبوا تحكماً أكبر في النفس وزادت قوة تركيزهم للإنتباه وزادت قدرتهم على التفاعل مع الآخرين والاتصال بهم (٢٥) .

التبرير : تدخل في عملية التبرير إعطاء أسباب مقبولة اجتماعياً للسلوك بغرض إخفاء الحقيقة عن الذات . فقد يقول الولد لنفسه « كان بإمكانى أن اجتاز هذا الاختبار لولا أن المدرس وضع فيه تلك

الاسئلة السخيفه « بدلا من الاعتراف بسوء وضعف استعداده للاختبار . والموظف الدائم التأخير يلوم جدولته المزدحم بدلا من اعترافه بعدم اهتمامه بالآخرين . ويحدث التبرير أيضا حينما يمدح الناس أنفسهم بالتظاهر بأن الموقف السيء في الحقيقة موقف جيد (استراتيجيه الليمون الحلو) أو أن الموقف الجيد في الحقيقة سيء (استراتيجيه العنب اللاذع) . فقد يعتقد الشخص الفقير بأن الفقر نعمة وأن الثروة تجعل الإنسان بائسا .

ويمكن النظر الى المأساة والمعاناة على أن بها غرضا ذا قيمة . وكتب ميل كرانزفلز في كتابه « الطلاق الابتكاري » . « لقد صرّت شخصا أسعد وأقوى بما كنت عليه من قبل خلال المحنة الانفعالية المؤلمة . (٢٦) » فالتأخر المعرفي (الفصل ١٠) غالبا ما ينتج عنه التبرير .

التفكير : حينما يستخدم الناس طريقه التفكير فانهم يستخدمون أو يتعاملون مع مواقف من شأنها توليد مشاعر قوية بطريقه عقلية تحليليه منفصله . ومعنى آخر فانهم يعالجون خبرات تحمل توترا مستقبليا كأحداث تدرس أو يثار الفضول حولها بقصد تجنب اقحام الذات فيها انفعاليا . و يساعد التفكير البشر على تقليل وطأة الأحداث التي تبث على الضيق وتزيد من قدرة الاستجابة الموضوعيه الانفعاليه . فالجش في المشرحة والتي قد تثير قلق الطالب يمكن أن تعامل على أنها « وسيلة تعليمية » غير شخصية . ويميل الأطباء والممرضات إلى التحكم في حالة الضيق أثناء تعاملهم مع المرضى المصابين بأمراض خطيرة عن طريق التفكير في موقف المعاناة (٢٧) .

حيث أن الانغماس الانفعالي في هذه الحالة قد يؤثر في فعالية الرعاية الصحية بالسالب وفي القطعة التالية سنرى وصف إحدى ساقطات لندن عن طريق تفكيرها بعزل ذاتها عن مهامها العملية .

لقد استنطعت لماوية الجنس لأنني لم أكد أشارك في هذه العملية فقد كان مجرد شيء يحدث لي بينما عظمي يسبح بعيدا . حقيقة كان من النادر أن يحدث لي المشاركة فقد كانت تحدث لشيء خارجي على سرير ترتبطني به علاقه غامضه بينما كان ذهني يفكر فيما اذا كنت سأستطيع شراء معطف جديد أو أتصور اغناما تقفز من أعلى بوابة أقوم بعدها (٢٨) .

التكوين الضدي : حينما يخفى الناس دافعا حقيقيا عن أنفسهم (عن طريق القمع أو الكبت) ويعبروا عن العكس باتجاهاتهم وسلوكهم فانهم بذلك يستخدمون التكوين الضدي . وتساعد هذه الطريقتين الفرد على تجنب القلق المرتبط بعملية المواجهة الفعلية للسمات الشخصية غير المرغوبه فيتفكر الحقد أحيانا في صورة الحب المبالغ فيه والدافع الجنسي الشديد في صورة الفتور والعدوان في صورة الرقة . فالشخص الذي يعارض اجراء التجارب الطبية على الحيوانات بشدة ناظرا اليهم نظرة إنسانية أرسل الخطاب التالي إلى باحث نفسي كتعبير عن تعاطفه ورأفته بالحيوان ولكنه يبدو في خطابه إنسانا وحشيا

لقد قرأت [مقالا في مجلة] عن غماربك على الخمور وأنه لما بدعشني أن انسانا له قدر طيب واقرص التعليم مثلك ويتبوأ المركز الذي أنت تشغله يحى إلى الحضيض ليحبذ قطعا صغيرة مسكية لكي نجد علاجا لإدمان الخمر . فاضور لا يود أن يشفى فهو إنسان أنه ضعيف الذهن ينتمى الى قاع المجتمع ويود أن يترك في هذا القاع . فبدلا من تعذيب القطط الصغيرة المسكينة لماذا لا نعتذب السكارى أو توجه مجهودك النبيل في محاولة استصدار تشريع بالقضاء على السكارى .

أنها لأنينيتي العظيمة أن تجلب لنفسك عذاب يفوق هذا العذاب الذي تسومه للقطط ألف مرة وليس هناك أى عقاب

يعتبر كثيراً عليك . أو أمد بطول عمري حتى أقرأ عن جسدك وهو يمتدب ويعاني قبل أن تموت . وفيها سأضحك وسيرن ضحكى (٢٩) .

الأسقاط : الأفراد الذين يستخدمون الاسقاط هم أشخاص على درجة السرعة في ملاحظة وتكبير السمات الشخصية التي لا يرغبونها في الآخرين ولا يعترفون بوجودها في أنفسهم . و يظن أن هذه الاستراتيجية تقلل من القلق الناتج من مواجهة سمات شخصية مهددة . و يظهر هنا مرة ثانية سواء القمع أو الكبت فالأفراد العدوانيون الذين لا يدركون مدى غضبهم يلاحظون هذه السمة سريعاً في الآخرين وكذلك أولئك الذين لا يدركون مدى شرهم الجنسي يلاحظون ذلك في الآخرين . ويمكن إيضاح الاسقاط تحت ظروف عملية متحكم فيها (٣٠) .

نتائج استراتيجيات التعامل

هل بإمكان استراتيجيات التعامل تقليل حدة القلق ؟ وأي الطرق تؤدي الى تكيف أفضل ؟ سنضع هذه القضايا الآن في اعتبارنا .

هل بإمكان استراتيجيات التعامل خفض القلق ؟ : لقد اعتقد فرويد أن ميكانزمات الدفاع تساعد الناس على خفض القلق حينما يواجهون معلومات تثير التهديد . وقد قام عالم النفس ريتشارد لازاروس وآخرون بدراسة الأثر المقللة نتيجة لإستخدام الأفكار ودرسوا ذلك معملياً . ولى حالة التقصى الأولى قاموا بعرض أفلام على الذكور من طلبة الجامعة كان أحد الأفلام عادياً بينما الفيلم الآخر ظهرت به مراسم أحداث جروح للأفراد في الثقافة البدائية الاسترالية للأفراد وهي مراسم تحدد مرور الفرد من مرحلة المراهقة إلى مرحلة الرجولة حيث يقيم عدد من الرجال بامساك الشباب من أرجلهم بينما تجرى لهم عمليات مؤلمة حيث يمد القضيب و يقطع من أسفله بنوع من الحجارة المسنونة . وعند مشاهدة المشتركين في البحث لهذه الأفلام ارتفع معدل ضربات قلبهم واقشعر جلداهم كتأثر انفعالي وبعد ذلك قام الأفراد بوصف ردود أفعالهم (بعضهم موضح في الجدول) .

وعلى الرغم من أن الكثير من الرجال انكروا قلقهم (كما ترى) إلا أنهم جميعاً ظهرت عليهم ردود أفعال نفسية . وفي هذا المثال بدا أن الإنكار لم يقلل من العلامات الجسمية للقلق (٣١) . وأوضح لازاروس وزملاؤه في بحث ثالى أن ميكانزمات الدفاع استطاعت أن تقلل القلق فعرضوا نفس الفيلم بثلاث مؤثرات صوتية مختلفة ركز أحدها على المظاهر المؤلمة والمهددة للعملية الجراحية وعرض الثانى ما كان يحدث بطريقة عقلية منفصلة وانكر الثالث أن العملية أحدثت عدم إرتياح بل ركز على الفائدة الاجتماعية وقامت مجموعة رابعة بشاهدة الفيلم غير مصحوب بأى مؤثرات صوتية. فأثناء التركيز على المعاناة زاد معدل ضربات القلب وقشعريرة الجلد زيادة شديدة وكان قليلاً جداً في حالة المؤثر الصوتى العقلانى الذى انكر ألم تلك الطقوس (٣٢) . ويستطيع الإنكار أيضاً أن يقلل القلق في الحياة الواقعية . فقد قام الأطباء في المركز الطبى العسكرى بالترديد بملاحظة سلوك الآباء والأمهات الذين لهم أطفال مصابون بأمراض مميتة . فرفض بعض الآباء باصرار مواجهة الحقيقة القائلة بأن صغارهم كانوا يحتضرون وسائر الآخرون الموقف بطرق مختلفة . فكان معدل الهرمون الدال على التوتر منخفضاً جداً في الآباء الذين لجأوا الى الإنكار (٣٣) . فمن الواضح أن الإنكار ساعدهم على التحكم في القلق . و باختصار فإن بعض ميكانزمات الدفاع - خاصة الإنكار والتفكير - يستطيعون تقليل الضيق

الجدول ١٤ - ١

الاستجابة لسته موضوعات تجريبية في فيلم يمثل أزمة

| الفرص | الحالة |
|-------|--|
| ٢ | « يا إلهي » اننى صدمت ، وأشعر بالاشمئزاز انه جعلنى مريض . |
| ٣ | « اننى شعرت غاماً بالغبان للدرجة التى أصبحت معها مريض غاماً » . |
| ٥ | « رغبت ألا أروا ، ولأن أشعر بالتوتر والعصبية الى حد كبير » . |
| ٨ | « فى البداية كنت فضولى ، ثم أصبحت مهتم جداً بما يحدث » . |
| ٩ | « شعرت بالملل مع الفيلم ، وشعرت أن مشاهدته تصبح للوقت بالكامل » . |
| ١١ | الفيلم كان غير عادى . ولكنه لم يضايقنى حتى بقدر غثبيل . |

Adapted from Lazarus, R. S. *Patterns of adjustment and human effectiveness*. New York: McGraw-Hill, 1969 P 73

المصدر

النفسى المصاحب للقلق . ولكنهم لا يخففون التوتر باستمرار فى كل المواقف .

أى الميكانيزمات يؤول الى توافق أفضل ؟ لا يستطيع العلماء السلوكيون سوى تقديم إجابة غير قاطعة لهذا التساؤل . فتتوقف الإجابة على الاحكام المتعلقة بمكونات التوافق الأمثل . فالاستراتيجيات التى تؤدى الى « تناسق داخلى » على سبيل المثال قد لا تؤدى الى « ابتكارية » أو « فعالية » وستقوم بفحص عدة محاولات للتعرف على ميكانيزمات التعامل التى تؤدى الى توافق أفضل .

وقد قامت عالمة النفس لوتر مورفى وزملاؤها بدراسة كيفية معالجة الصغار للتحديات والضغوط المختلفة عبر مرحلة الطفولة وقاموا بملاحظاتهم فى مكان طبيعى محكوم كالذى تتم فيه الاختبارات النفسية وبالإضافة إلى ذلك قاموا بفحص الملاحظات السلوكية المسجلة التى كانت تحدث لهم أثناء ضغوط الحياة الحقيقية مثلما فى المستشفيات أو الجنازات ووجدوا أن اتجاهات حل المشكلة والتحكم الفعال فى التوجيه ناحية مشكلات الحياة الحقيقية كانت ترتبط بمعدلات مختلفة للقدرة على مساندة التحديات والاحباط والتهديدات وما شابهها . وارتبطت السمات المتعلقة بالتوجيه ناحية حل المشكلة . مثل التنفيذ وحب الاستطلاع والانتباه للتفاصيل والقدرة على قبول البدائل - ارتبطت بالتوافق الناجح أيضا (٣٤) وأظهرت أبحاث أخرى نتائج مشابهة . (٣٥)

وتؤدى طريقته حل المشكلة الى مرونة السلوك فالتحديات الجديدة تتطلب حلولاً جديدة و يعتبر الكثيرون من علماء النفس المرونة فى استخدام ميكانيزمات الدفاع أمر ضرورى وهناك دليل مقنع على ذلك فقد وجد العديد من العلماء السلوكيين على سبيل المثال أن الأفراد يشفون بيسر وبسرعة من الجراحة حينما يستخدمون استراتيجيات الاحجام (التجاهل - والإنكار - وتجنب المشكلة بشكل ما)

أكثر من أولئك الذين يأخذونها في الحسبان، وحينما لا يمكن عمل شيء بناء فيمكن تجنب التوقف بطريقة ما . فالقراءة عن تفصيلات العمليات الجراحية والتركيز على الألم ربما يؤدي إلى المبالغة في القلق وعدم الارتياح .

ومن الناحية الأخرى يمكنك أن تتذكر من الفصل ١١ أن الاستعدادات المبكرة للجراحة (التوقعات العامة الدقيقة) تساعد على التضخيم ويبدو أن استراتيجيات تركيز الانتباه تساعد في ظل ظروف كثيرة فيبحارة الأسطول الاسرائيلي الذين ساءروا دوار البحر بأسلوب غرضي فعال كانوا يبحارة ناجحين عن أولئك الذين استخدموا أساليب احجامية الإبتعادية . ولتقدير الاستراتيجية المفضلة لابد من أن يؤخذ في الاعتبار سياق الموقف وعواقبه الايجابية والسلبية كذلك لاستخدام المناورة المناسبة ، فالكبت والانكار والتخيل وما شابهها تحافظ على الناس من الوقوع تحت وطأة التهديد الختامي الذي لا يمكن تجنبه . وحينما يمكن التحكم في الموقف والسيطرة عليه فان الميكانيزمات المعرفية وحدها قد تؤدي الى الخسول وعدم التفاعل الذي هو في الغالب أمر غير مثمر . ومازال علماء النفس بحاجة الى المزيد من الدراسات عن كيفية مسايرة الأفراد المتوافقين توافقا حسنا مع مواقف الحياة الحقيقية . ويمتقد ريتشارد لازاروس - الذي بدأ مثل هذه الدراسات - أن المسايرون الناجحون ربما يستخدمون خليطا من الأساليب تشتمل على الكثير من أساليب حل المشكلة والتفكير الايجابي والقليل من خداع الذات (كالإنكار وغيرها من الاستراتيجيات الاحجامية) (٣٨) .

والتكيف الناجح لا يتوقف على مجرد الأساليب الدفاعية المستخدمة ولكن أيضا على طريقة استخدامها . وتعتقد عالمة النفس نورما هان أن المناورات الشبيهة يمكن استخدامها بطريقة بناء ويمكن استخدامها أيضا بطريقة هدامة . وهي تفرق بين ميكانيزمات الدفاع وبين استراتيجيات المسايرة . ومن وجهة نظر هان تحمل ميكانيزمات الدفاع كالتقمع مثلا إلى أن تكون أشياء غير منتج فهي أشياء صارمه موجهة من قبل وخادعة وتعمل على تشويه الموقف الحالي . وعينت هان لكل ميكانيزم دفاعي إستراتيجية مسايرة تقابله وتعتبر أفضل وصحية وأكثر مرونة وموجهة مستقبليا ومبنية على الواقع وصرحة ومنظمة فهي تعتقد على سبيل المثال أن القمع الذي من شأنه إبعاد المادة المسببة للتوتر إبعادا مؤقتا عن غير الادراك تقابله استراتيجية الكبت . وتعتبر بالمثل أن اللعب الطفولي وطرق التفكير العفوي المتعمد تقابله استراتيجية التفهق التي تصنفها كميكانيزم دفاعي (٣٩) .

محددات استراتيجيات التعامل :

لماذا يتعامل الناس مع التحديات والاضغوط بطرق مختلفة ؟ سنقوم بوصف كيفية تأثير الخبرات الأولى والمعتقدات الثقافية والممارسات والمستوى المعرفي في كيفية توافق الأفراد .

فقد تؤثر أحداث الطفولة على سلوك التعامل بطرق عديدة . والآباء خير مثال على ذلك فمهما كانت مراعاتهم يقول سلوكهم « افعل ما أقول ولا تفعل ما أفعل » والأطفال غالبا يقلدون مايرون وربما يقوم الآباء في نفس الوقت بمحاكاة وإثابة نفس الأساليب التي يستخدمها الآباء دون أن يدركوا ذلك . فاذا أهمل الصغار أثناء مناقشة الخبرات غير السارة أو الأحداث السلبية فانهم ربما يتعلمون عدم التحدث عن مثل تلك الأشياء واذا شجع الأفراد على مناقشة المتاعب فانه من المحتمل أن يتعلموا

كيفية مواجهة تلك المتاعب فيما بعد . وأوضحت الدراسات العملية أن استخدام نمط معين من منازعات التعامل يمكن زيادته أو إضعافه باستخدام التعزيز أو العقاب (٤٠) . وهناك أيضا دليل على أننا - كصغار - قد نتعلم أو نفشل في تعلم التغلب على العقبات . وعملية وجود التحديات والصراعات والاحباطات ومساندة الآباء في معالجة هذه المواقف الضاغطة أمر مرتبط ارتباطا إيجابيا بفعالية التعامل فيما بعد (٤١) . ويرى عالم النفس مارتن سليجمان أنه حينما يواجه الأفراد الكثير من التهديدات التي لا يمكن التحكم فيها وبالتالي تكون استجاباتهم للمواقف التالية بمثابة الانسحاب والتسليم أو الشعور بالاكتئاب . (٤٢) وأوضح عالما النفس ماري كيستر ، روث ايديجراف منذ سنوات كثيرة مضت أنه يمكن تعليم الأطفال إيجابيا وبفعالية على التعامل البناء . وقاما بأعداد برنامج تدريبي للصغار الذين كان رد فعلهم تجاه الاحباط والفشل لا يعدو البكاء والتسليم والاعتماد على الآخرين أو التصرف عدوانيا . وقدم لتلاميذ كيستر وايديجراف سلسلة من المواقف المتزايدة في التحدي وتم تشجيعهم على المثابرة حتى سيطروا عليها . وأصبح الأطفال في نهاية البرنامج قادرين على مواجهة المشكلات الصعبة نسبيا بتكيف . (٤٣) .

هذا وتتوقف أساليب التعامل إلى حد ما على المستويات والتقاليد السائدة في ثقافة الفرد ووجدت جون ابلون - عالمة الانثروبولوجيا الطبية - تأييدا لهذه الفكرة حينما كانت تدرس كيفية معالجة سكان قرية سامون لحريق الكنيسة الذي قتل سبعة عشر وجرح سبعة من الأفراد . فقامت آبلون بعد الحريق بخمس سنوات ، بمقابلة الأحياء وأقاربهم وأطبائهم وآخرين غيرهم مما كانوا على اتصال وثيق بالضححايا ، فأظهرت التقارير أن سكان سامون استجابوا للموت بطريقة تحمل الألم والموت والنشوة . ولم يطلب أى فرد منهم علاجاً للصدمة أو للحزن . فكان المرضى يأنون و يمانون في صمت فاذا مات أحدهم تركه الأقارب بعد الصلاة عليه . وترى آبلون سكان سامون على أنهم مترابطون ومتدينون تدبنا شديدا ولديهم ارتباط أسرى . وتزودهم هذه الروابط الدينية والأسرية والاجتماعية بالمساندة الانفعالية فقد لا يكون هؤلاء القرويون قد مروا بالمشكلات النفسية الحادة المرتبطة بمثل تلك الكوارث . (٤٤) وقد تأكدت أهمية المساندة الاجتماعية للتعامل أكثر من مرة في أبحاث حديثه . فكان مناطق معينة في أمريكا أكثر قدرة على سهولة التوافق مع الموت أكثر من غيرهم من سكان المناطق الأخرى في أمريكا أيضا جزئيا بسبب تقاليد المساندة الاجتماعية (٤٥) . والجنود الاسرائيليون الذين لديهم اتصالات ثابتة بالمنزل والعمل والمدرسة يشقون من تعب القتال بسرعة أكثر من غيرهم (٤٦) . ومن الناحية الأخرى نجد أن العزلة عن الناس تزيد من حدة التوتر والضغط ومن احتمال الاصابة بالأمراض المتعلقة بهما . (٤٧) .

ويؤثر المستوى المعرفي على استراتيجيات التعامل أيضا فقد وجد عالم النفس والتر ميشيل ومعاونوه أن هناك تقدما تطوريا واضحا في استراتيجيات معالجة مشكلات الحياة . وتركز بعض أبحاثهم على كيفية تأجيل الأطفال لعملية الحصول على اللذة من الرغبات المباشرة . ففي الاختبارات العملية يجملون الصغار يواجهون اختيارا بين أشياء صغيرة الآن وأشياء أكبر فيما بعد وتتراوح فترات الارجاء وللمعرفة طرق التعامل يقومون بمقابلة الأطفال ووجدوا أن الأطفال في سن ما قبل المدرسة من النادر أن

يفهموا أى الاستراتيجيات أكثر فعالية لمساعدتهم على إرجاء اللذة وفى الحقيقة يركز هؤلاء الصغار على الاثابة الفورية البسيطة بطرق تزيد من حدة إيجاباتهم وتقلل من قدرتهم على الانتظار . وكثير من أطفال الصف الأول يستطيعون التعامل مع الموقف تعاملًا فعالًا وقد يفكرون أنفسهم فى الاثابة الفورية من نواحي سلبية و يذكرون أنفسهم بقواعد اللعبة أو يشتركون فى نشاطات تشتت أفكارهم حتى تنتهى فترة الانتظار . والأطفال فى سن الحادية عشرة أو ما شابهه يضعون خططًا بالتفصيل من شأنها مساعدتهم على التحكم فى سلوكهم (٤٨) . ومن الواضح أن القدرة المعرفية المتزايدة تؤثر فى فعالية التعامل .

هل هناك مراحل للتوافق عبر دورة الحياة ؟ :

قد نتذكر أن إيريك ايريكسون (فى الفصل ١٣) قسم الحياة الى مراحل واعتقد أن الناس يواجهون صراعًا هامًا خلال كل مرحلة يساعد على تشكيل صحتهم العقلية . وتحدث أربع أزمات خلال مرحلة المراهقة والبلوغ وهى الفترة الزمنية التى تركز عليها الآن : أولا الذاتية فى مقابل إرتياك الدورثم الألفة فى مقابل العزلة فالانتاجية (الانفماس فى العالم والمستقبل بأجباله) فى مقابل الانغلاق على الذات وأخيرًا التكامل (تقبل الحياة) فى مقابل اليأس . وقام ايريكسون حديثًا بتوسيع تحليله وقام باحثون آخرون بوصف العديد من المراحل المختلفة للكبير البالغ (٤٩) . ويتساءل كثير من علماء النفس عما إذا كان الناس - خاصة البالغين - ينتقلون عبر مراحل توافق مترابطة ومحدودة لكل منها مهام مميزة ونتائج معينة تؤثر فى تعامل « الخطوة » التالية . ومن بين الأسباب الهامة للتشكك فى ذلك ما يلى :

- ١ - يبدو أن النمو عملية مستمرة خلال البلوغ أكثر منها خلال الطفولة وتحدث فيها الصراعات والانشغالات وتشكركر . وتميل التغيرات لأن تكون تدريجية وفى الغالب تظهر على البالغين استجابات تعامل متشابهة عبر الحياة وقامت عالمة النفس بيزنس نيوجارتن من جامعة شيكاغو وهى متخصصة فى دراسة مرحلة البلوغ بأجراء دراسة طولية أساسية تؤيد هذا الموقف . (الدراسة الطولية هى دراسة لنفس الشخص فى فترتين أو أكثر من فترات حياته) . وقامت نيوجارتن وزملاؤها بمقابلة واختبار ٧٠٠ رجل وامرأة أعمارهم ما بين ٤٠ ، ٩٠ عبر فترة سبع سنوات فوجدوا أنه على الرغم من تغيرات الدور والمكانة إلا أن الأفراد كانوا ثابتين عبر تلك الفترة فى استخدام الاستراتيجيات التكيفية وفى قدراتهم المعرفية وأساليبهم الشخصية (٥٠) .

- ٢ - إن التحديات التى يقابلها الكبار - ولو حتى فى ثقافة واحدة ليست تحديات عالمية ثابتة . ونتيجة لتغير التقاليد الاجتماعية تغيرا جذريا فى السنوات الأخيرة ، فإن صغار الأمريكيين الذين يكبرون اليوم سيواجهون تحديات غمظقة عن تلك التى واجهها أبائهم . فبدأ يتزايد عدد الناس الذين يفضلون الزواج فى سن متأخرة وأكثر من مرة ومتابعة التعليم على الحياة ومعالجة المستقبل العملى المتعدد والتطلع إلى الاعتزال مبكرا والاهتمام بوقت الفراغ . والإتجاز الشخصى أكثر من العمل .

- ٣ - تزايد الفروق الفردية بزيادة التراكم الحزبرى فالتعميمات العريضة أصبحت أقل ملاءمة . وسنقوم بفحص التحديات الشائعة المرتبطة بالتوافق فى ثقافتنا عبر فترات من دورة الحياة : خلال المراهقة ، بداية الرجولة (تركيزا على التوافق العملى والتوافق الزيجى) ووسط العمر وكبر السن .

التوافق خلال المراهقة :

أثناء فترة المراهقة وهي فترة النمو التي تمتد تقريبا من سن الثالثة عشرة الى الثامنة عشرة يواجه الناس عدداً من التحديات فيواجه المراهق الصغير بالتغيرات السريعة في الطول والأبعاد الجسميه والنضج الجنسي والقدرات المعرفية الجديدة والمتطلبات والتوقعات المختلفة التي يفرضها عليه الأصدقاء والأهل والمجتمع . والمراهق الكبير يشكل ذاته (كما وصفنا في الفصل ١٣) هل المراهقة في العادة فترة أم انقلاب ؟ وما هي المشكلات المحتملة فيها ؟ وكيف يؤثر الوالدان وجماعات الأقران على التوافق ؟ وسنقوم بمناقشة هذه التساؤلات بإيجاز .

وبوضوح البحث عكس ما هو شائع أن المراهقة ليست فترة انقلابية في الحياة فمن ما قبل المدرسة العليا (من اثنتا عشرة - الى ثلاث عشرة سنة) تبدو أنها سن عاصفة و يؤيد هذه الاستنتاجات بحث علماء النفس دانييل وجوديث أوفر وآخرون قاموا بدراسة أولاد الطبقة المتوسطة وأسرههم دراسة مركزة خلال فترة مراهقة الأولاد وتم تصنيف الأفراد في تصنيفات ثلاثة للتوافق . وكان حوالي ٢٥٪ من الأولاد يقعون في تصنيف نمط النمو المستمر . كانوا واقعين في تصورههم لأنفسهم وكان لديهم الإحساس بالمرح وكانوا سعداء نسبيا . وتميز حوالي ٣٥٪ من الأفراد بالنمو الدافق وكان هؤلاء الأفراد في فترة المراهقة المبكرة يعانون مشكلات أكثر من أفراد النمو المستمر وكانوا يميلون إلى الغضب والدفاع خلال الأزمات المبكرة ولدى النهاية استطاعوا التكيف بطريقة معقولة وناجحة في معالجة ضغوط الحياة . وكان حوالي ٢٠٪ تقريبا منهم يقعون في نمط النمو المضطرب وكانوا يعانون من ثورات إنفعالية حادة ويحتاجون النصيح . ولم يكن تصنيف ال ٢٠٪ الباقون في الدراسة تصنيفا دقيقا على الرغم من أنهم كان يشبهون الشباب من النمط المستمر والنمو الدافق أكثر من تشابههم مع نمط النمو المضطرب (٥١) . هذا وتؤكد الدراسات المسحية الإضافية الفكرة القائلة بأن عددا صغيرا نسبيا من المراهقين هم الذين يمرون بتقلبات نفسية عنيفة ويفقدون التحكم في أنفسهم (٥٢) .

و يظهر على الأولاد في نموهم المبكر مشكلات سلوكيه في المدرسة والمنزل أكثر مما يظهر على البنات . فقرة البلوغ (النضج الجنسي) تبدو على الإناث اضطرابات كثيرة وفيما يتعلق بالصعوبات المتصلة بالتوافق تبدأ الإناث في تحدى الذكور والتفوق أيضا عليهم (٥٣) . وبمقصد معرفة الكثير عن مشكلات المراهقة قام علماء النفس آن لوكسلي ، اليزابيث دوفان بعمل دراسة مسحية لعينه عشوائيه في المنطقة المدنية الغربية على أفراد من الطبقة المتوسطة (الشريحة الدنيا) أغلبهم من طلبة مدرسة كوكاز الثانوية في أواسط السبعينات . ظهر في هذه الدراسة أن البنين لديهم درجات عدوانية عليا ذات دلالة عما كان لدى البنات وكانت هناك فروق دالة للتوتر كانت البنات فيها أكثر توترا من البنين . ووجد لوكسلي ودوفان دليلا على أن البنات تميل الى اختيارات تعليمية ووظيفية متواضعة وغير ملائمة كما أن تقديرهم لذاتهم أقل من تقدير البنين . (٥٤)

كيف يمكننا إيجاد تعليل للتوافق الجيد أو السيء أثناء المراهقة ؟ وسنأخذ في الاعتبار في هذا الصدد مؤثرين أساسين ألا وهما الوالدان وجماعات الأقران . يرى البحث الذي قام به الكثيرون ومن بينهم ديانا بومريند وجلين ايلدر أن أساليب الوالدين تؤثر تأثيرا ذا دلالة على توافق المراهقين من الذكور

فالأبناء المستقلون يشركون الأطفال في اتخاذ القرارات وفي شئون الأسرة وهم يزودونهم بخبرات متدرجة مناسبة للظواهر بالاستقلال ومع ذلك فهم (الوالدان) ما يزالون يحتفظون بالمسئولية النهائية . والأبناء الذين آباؤهم مؤثرون فيهم ، لديهم ثقة بأنفسهم ، مستقلون ، لديهم تقدير عال لذاتهم ومع وفاق مع الأسرة . ويفضل الآباء المستقلون الأساليب العقابية والاجبارية حينما تنشأ الصراعات وهم يصرون على طاعة الأبناء لهم .

ومن الناحية الأخرى نجد الآباء المتسيبين عادلين تماما فكل أفراد الأسرة أحرار في أن يفعلوا ما يشاؤون ومن النادر أن يقوم هؤلاء الآباء باتخاذ القرارات أو تقبل المسئوليات وهؤلاء الآباء أنفسهم يميلون إلى المرور بخبرات مشكلات التوافق (٥٥) .

ولم تتم دراسة على استجابات الإناث لمثل هؤلاء الآباء بعد . ويبدو أن جماعات الأقران تزداد نفوذا وتأثيرا خلال مرحلة المراهقة . ويرى البحث أن سلطة الآباء تفوق تأثير جماعات الأقران هذا إذا كان الآباء مهتمين بفهم المراهقين ومساعدتهم والمشاركة في نشاطات الأسرة (٥٦) .

والمشكلات الخطيرة المشتعلة على السكر الشديد وسوء تعاطي العقاقير والسلوك المنافي للمجتمع كلها تصبح أمورا محتملة تحت عدة ظروف .

(١) حينما يكون هناك فرق كبير في التوقعات بين الأصدقاء والأسر .

(٢) حينما يكون الأقران أكثر تأثيرا من الآباء .

(٣) حينما يشترك الأصدقاء في المشكلات و يؤيدون سلوك بعضهم البعض المشكل . (٥٧) .

ومما لا شك فيه هناك تأثيرات أخرى على توافق المراهق يقوم علماء النفس الآن ببدأ تفهمها (٥٨)

ونقوم الآن بالعودة الى المهام المتعلقة بالتوافق والتي تظهر عموما في بداية الرشد : مثل وجود الرضا في العمل والزواج .

الرضا في العمل :

يقضى معظم الراشدين الأمريكيين في أواخر السبعينات - وبالتحديد حوالي ٦٣ ٪ منهم القسط الأكبر من كل يوم من أيام الأسبوع وهم منهكين في العمل . (٥٩) فقد انتشرت الفكرة الدينية القائلة بأن العمل واجب مقدس وقاضل ومجزوع على الرغم من أن هذا الاتجاه ليس شائعا بكثرة اليوم خاصة بين الشباب إلا أن العمل مازالت له قيمة فقد أثبتت دراسة مسحية حديثه أن حوالي أربعة من بين كل خمسة من طلبة الجامعة يعتقدون في أهمية تكريس حياتهم لمستقبل ذي معنى . (٦٠) . ويقدّر الكثيرون العمل أكثر من النتائج المادية الناتجة عنه ويقولون بأنهم يفضلون العمل حتى ولو كانوا قد ورثوا نقودا تكفيهم وتشجهم على التقاعد (٦١) . وسنقوم في هذا القسم بمحاولة تحديد العوامل المؤدية إلى الرضا في خبرات العمل آخذين في الاعتبار سمات كل من الوظيفة والفرد .

أثر الوظيفة :

ينظر الكثير من الناس إلى وظائفهم على أنها غير مرضية . وفي دراسة مسحية حديثة ثبت أن ٤١ ٪ من الرجال يعانون من مشكلات في العمل وكان الذكور من خريجي الجامعات هم الأكثر تمبيرا عن

الجدول ١٤ - ٢

أهمية ظروف العمل المتوقعة (مرتبة حسب النسبة المئوية للأفراد الذين أجابوا ب « مهمة جدا »)

- ١ - العمل شيق .
- ٢ - انى اتلقى مساعدة وأدوات كافية لانجاز العمل .
- ٣ - لدى معلومات كافية لانجاز الوظيفة .
- ٤ - لدى سلطة كافية لأداء عمل .
- ٥ - المرتب جيد .
- ٦ - زملائي في العمل متعاونون ومتصادقون .
- ٧ - لدى فرصة لتنمية قدراتي الخاصة .
- ٨ - الأمن الوظيفي جيد .
- ٩ - استطيع رؤية نتائج عمل .
- ١٠ - مسؤولياتي محددة تحديدا واضحا .
- ١١ - مطرب في العمل حل كلامه .
- ١٢ - لدى وقت كاف لانجاز عمل .
- ١٣ - لدى فرصة لأداء الأعمال التي أجيدها .
- ١٤ - لدى الكثير من الحرية لتقرير الطريقة التي أؤدي بها عمل .
- ١٥ - الساعات جيدة .
- ١٦ - الفوائد الثانوية جيدة .
- ١٧ - المجيء من المنزل الى العمل وبالعكس مريح .
- ١٨ - لدى الكثير من الفرص لتكوين الصداقات .
- ١٩ - الظروف الفيزيائية المحيطة لطيفة .
- ٢٠ - ليست هناك متطلبات متصارعة قد يطلبها منى الناس .
- ٢١ - استطيع نسيان مشكلاتي الشخصية .
- ٢٢ - المشكلات التي أطلب بعلمها صعبة .
- ٢٣ - لست مطالباً بالقيام بعمل متزايد .

: Adapted from Survey Research Center Survey of
working conditions: Final report, Washington, DC - U.S.
Government Printing Office, 1971, Pp. 55-56.

المصدر

تلك المشكلات عن عينات أخرى تمت دراستها قبل ذلك بعشرين سنة (٦٢)

ماذا يريد الناس من وظائفهم ؟ قام مجموعة من الباحثين بمعد الأبحاث الاجتماعية بجامعة
ميتشيجان بإجراء بحث على المستوى القومي عن العلاقة بين ظروف العمل والرضا حيث تمت في هذا
البحث مقابلة ١٥٠٠ فرد ممن يعملون فترة كاملة وطلب منهم تحديد ترتيب المظاهر المختلفة من العمل
والمتعلقة بالرضا والنتائج بمثله في الجدول (١٤-٢) وما هو ملفت للنظر أن ترتيب الأجر العالي كان
الترتيب الخامس. فحينما تتوافق ظروف العمل والأجور والفوائد مع أدنى المستويات فيكون للرضا
النفسى عن العمل قيمة عالية بالنسبة لأكثر الناس عن المكاسب المادية (٦٣) .

هل هناك أنماط معينة من العمل غير مرضية ؟ يرى الكثير من العلماء السلوكيين أن كلا من
الضغط الزائد جدا والضغط القليل جدا في العمل يؤديان الى ارتفاع مستوى الهرمونات المرتبطة بالتوتر

الجدول (١٤ - ٣)

النسب المترتبة للعمال في المهن المختلفة والذين يفضلون اختبار مهنتها مشابهة مرة ثالثة

| النسبة المترتبة | الوظيفة |
|-----------------|---|
| | أصحاب الياقات البيضاء والمهنيين |
| ٩٣ | أساتذة الجامعات المدنية |
| ٩١ | المشتغلون بالرياضيات |
| ٨٩ | المشتغلون بالفيزياء |
| ٨٩ | المشتغلون بالأحياء |
| ٨٦ | المشتغلون بالكيمياء |
| ٨٥ | عمامو الشركات |
| ٨٥ | المشرفون بالمداوس |
| ٨٣ | المحامون |
| ٨٢ | الصحفيون |
| ٧٧ | اساتذة جامعة الكنية |
| ٧٥ | المحامون الخاصون |
| ٧٣ | أصحاب الياقات البيضاء (غير المهنيين) |
| | أصحاب التجارة ذات المهارة وذووا الياقات الزرقاء |
| ٥٢ | عمال المطابع المهرة |
| ٤٢ | عمال الورق |
| ٤١ | عمال العربات المهرة |
| ٤١ | عمال الصلب المهرة |
| ٣١ | عمال النسيج |
| ٢٤ | عمال الياقات الزرقاء |
| ٢١ | عمال الصلب غير المهرة |
| ١٦ | عمال العربات غير المهرة |

Adapted from Kahn, R. L. The work module—A
tonic for lunchpail lassitude *Psychology Today*, 1973,
8(9), 39

المصدر

فتكون هناك شكاوى سيكوسوماتية كثيرة (الفصل ١١) ومعدلات مرتفعه في الغياب (٦٤) . وكما هو متوقع نجد أن التوتر يرتبط بالصحة والأشياء الخطرة. على أمن العامل وزيادة عبء العمل والتغييرات الدورية في نوبات العمل الأمر الذي يؤثر على الجسم (الفصل ٧) وكذلك الاشراف غير الكافي والمكانه المنخفضة والأجور غير العادلة وفرص الترقى (٦٥) .

وكما ترى من الجدول (٣-١٤) أن الوظائف الرتيبه غير الماهرة والتي تتسم بالكثير من الظروف السابقه ترضى القليل من الناس . فسيه من ستلوا في المقابلة عما اذا كانوا يفضلون العودة الى نفس وظائفهم غير الماهرة كانت مجرد ١٦ ٪ . وعلى العكس نجد أن ٩٣ ٪ من مدرسي الجامعات الحضريه سيبروا عن رضاهم عن اختياراتهم المهنيه (٦٦) . وهناك تفسيران معقولان للانجذاب نحو الوظائف المهنيه هما : (١) أنها توفر العديد من الفرص المؤديه إلى الابتكار والتنوع والانجاز الأمر الذي يجعل

الوظائف شيقة . (٢) أنها تزود الفرد بمكانة اجتماعيه ودخل مرتفع نسبيا وفوائد خارجية كذلك . (٦٧) .

وظائف المستوى المهني بالطبع ليست غاية في الكمال فالمثل والاختراب أمور مرتبطة ببعض أنماط العمل المهني . فالمحامون العاملون ببرامج مكافحة الفقر والموظفون بهيئات السجون والمشفرون الاجتماعيون والأطباء النفسيون والمرضات في العيادات النفسية وغيرهم ممن يعملون مع مشكلات البشر بصورة واسعة يشعرون بعدم القدرة على مسايرة الضيق المستمر فهم يشعرون في النهاية بأنهم « يحرقون أنفسهم » . ولقد قامت عالمة النفس كريستينا ماسلاك وزملاؤها بملاحظة ٢٠٠ من المهنيين وقد وجد العلماء السلوكيين أن الكثيرين ممن يشعرون بأنهم يحترقون يعاملون المرضى بطريقة لا إنسانية تنم عن عدم الارتباط بهم . وكلما زادت سلبية انفعال هؤلاء الأفراد زادت مشكلاتهم المحتملة بالتوتر الحاد بما في ذلك مشكلة إدمان الخمر . واكتشف فريق ماسلاك في بحثهم أن توفير فرص عمل أقل توترا (تقليل عبء العمل) تقلل من أمراض هذا الشعور « بالاحتراق » . (٦٨)

ويتشكك العالم النفسي سيمور ساراسون في كتاب حديث له في تقليدنا الاجتماعي للحياة الواحدة في المهنة الواحدة . فالعمل الواحد . ولو كان في ظروف مثالية أمر فيه تقييد للناس مادامت لهم حاجاتهم ومورثهم التنوع والتي تتغير في فترات مختلفة من حياتهم ويبدو أنه من غير الواقعي أن تتوقع أن المستقبل المهني الواحد يظل أمرا مرضيا . فقد يبحث الأفراد عن العديد من صور المستقبل المهني عبر فترة الحياة (٦٩) . وهناك بعض الأدلة على أنه تغير الوظيفة أصبح أمرا مقبولا على الأقل بين المتعلمين جيدا بطريقة نسبية وبين الأفراد ذوي القدرة المادية وفي دراسة مسحية حديثة لقراء مجلة « علم نفس اليوم » أجريت على ٢٠٠٠٠ شخص ثبت أن نسبة كبيرة منهم (حوالي ٥٥ ٪ من المهنيين ، ٨٥ ٪ من العاملين بمهن شبه ماهرة ، يشعرون بأنهم « من المحتمل إلى حد ما » و « من المحتمل » أن يغيروا أعمالهم في المستقبل القريب (٧٠) . راجع الشكل ١٤ - ٥ .

تأثير الفرد :

يستحضر الناس إلى موقف العمل مهاراتهم الفريدة وحاجاتهم وفيهمهم وأهدافهم ومن يشعر بأنه غير كفء بدرجة متزايدة معرض للشعور بالتعاسة وعدم الارتياح . ولنفترض أن الكفاءة أو المقارنة مناسبة بدرجة معقولة فهل هناك سمات شخصية معينة تجعل بعض الأفراد أكثر احتمالا للشعور بالسعادة ؟ يرى البحث الذي قام به دوجلاس براى ، وآن هوارد أن الرضا عن العمل مرتبط بالرضا الكلى عن الحياة . وفي تقرير حديث لبراى وهوارد عن نتائج عشرين عاما من دراسة تتبعية لأكثر من ٢٠٠ من الموظفين في منتصف العمر على المستوى الإدارى بشركة التليفونات والتلغراف الأمريكية حيث تم تقييم الرجال على المستوى الإدارى والشخصى والسمات الدافعية في الخمسينات أى عند التحاقهم بالعمل بالشركة ثم أعيد التقييم بعد ثمان سنوات . وركز براى وهوارد على أبعاد المعيشة في الدراسة التبعية واكتشفا أن النجاح الموضوعى في الوظيفة لم يكن ذا ارتباط بالرضا عن الحياة وأن كثيرا من القانعين والراضين تماما كانوا يشغلون مراكز إدارية منخفضة نسبيا وكما اتضح فيما بعد أن أسعد الناس لم يكن على درجة عالية من القدرة على التقويم أو النقد فتادرا ما يتأملون هدف الحياة



* الشكل (١١-٥)

لبيست هنالك تربيّات على اللوحة من شأنها زيادة رضا كل فرد عن العمل . هذا ويتحدث العلماء السلوكيون عن الموافقة بين الشخص والعمل . ولكن ماذا عن الوظائف التي لا تتطلب مهارة أو الشبه مهارة والتي قد تكون رئيسة وتبعث على الملل، ويعتقد بعض الخبراء أن عملية تحسين هذه الوظائف أمر مستحيل . وهم يقولون بأنه يتوجب على المديرين أن يركزوا على تسهيل الفوائد غير العلمية كحريه أخذ الراحة أو التحدث في التليفون أو تكوين صداقات اجتماعية أثناء العمل (١١١) . ويؤيد بعض علماء النفس الصناعي عملية المرونة في ساعات العمل وتدوير أو تبديل المهام المختلفة وحتى الأجور والإجازات والفوائد الثانوية بقو يؤكد البعض على الحاجة الى اتصال جيد وإقامة علاقات اجتماعية بين المديرين العمال . هذا ومازال البعض الآخر من العلماء يعتقد في إمكانية تحسين الوظائف غير المهارية بدرجة كبيرة عن طريق برامج الاتراء وتؤكد هذه البرامج على إعادة تصميم الوظائف بحيث :

(١) تتطلب مهارات متنوعة .

(٢) توفر لهم خبرات من البداية الى النهاية لكي يرى العمال نتيجة ما يعملونه ومن ثم يشعرون بالفخر .

(٣) تزيد التحكم الذاتي في العمل ولاعطاء مسئولية اتخاذ القرار والتخطيط والاصلاح بالتنفيذ الراجع . وهذه البرامج ناجحة تماماً في رأى الكثيرين من العلماء السلوكيين . ومع ذلك لم نغم كثير من المؤسسات بتجريب مثل تلك البرامج ذاتها ، فمن البعوض لم يتجاوزوا أربعة حتى أواسط السبعينات وحينما نفذت هذه البرامج تحت على نطاق محدود أثرت مجرد قطاع ثانوي هائل من القوة العاملة . (١١٢)

(David Hurl Magnum)

ولكنهم يتقبلون مصيرهم ويركزون على التواحي الإيجابية فيه، وهؤلاء الأفراد المحدثون دووا الرصانه لم يكونوا من الباحثين عن اللذة أو المعتمدين على النساء، وكانت درجات عدد كبير من الافراد الراضين عن العمل منخفضة بالنسبة لاختبارات الذكاء التقليدية (على الرغم من أنهم جميعا كانت قدرتهم فوق المتوسط) وكانوا أقل تهكماً من الافراد الآخرين موضع الدراسة . وفي نفس الوقت كان الموظفون المتوافقون بدرجة جيدة أكثر ثقته بالنفس وأكثر ثباتاً انفعالياً وغير انانيين وإيجابيين بالنسبة للحياة عن غيرهم من عينة البحث (٧١)، ويبدو أن هذه السمات الشخصية تزيد من مدى احتمال الارتباط بين الرضا عن العمل وأيضاً عن الحياة .

التوافق الزوجي :

عند طرح الأسئلة على الأفراد خلال الدراسات المسحية قال معظم الناس أن النود تجاه الآخرين من



* الشكل (١٤-٦)

يرى الكثير من الشباب أن المساواة في الزواج أمر جذاب، وهم يشعرون بأنه يتوجب على الزوجين المشاركة في عمل المنزل، ورعاية الأطفال والمسئوليات العملية. وعلى الرغم من تلك النوايا، وعقود الزواج إلا أن بعض التوجهات التقليدية تظل سائدة. وتقول عالمة الاجتماع جوان فانك «وعكس الاعتقاد الشائع إلا أن الأزواج الأمريكيين لا يشاركون في مسؤوليات عمل المنزل فهم لا يقضون بالمنزل إلا ساعات قليلة كل اسبوع ويقضون معظم أوقاتهم في القيام بالشراء من المحال التجارية. وتعمل الزوجات العاملات إلى استخدام عطلات نهاية الأسبوع لتنظيف المنزل والقيام بالمشروبات بينما يقوم الأزواج بعمل أشياء غريبة كالارتياح ومشاهدة التلفزيون أو القيام ببعض الألعاب الرياضية. وعلمية فرق التوقعات التقليدية للزواج تعتبر عائقاً أساسياً لكل من الجنسين. ووجد الباحثون في دراسة مسحية في أواسط السبعينات أنه مجرد واحدة فقط من بين كل خمس نساء كن يفضلن الحصول على مساعدة في مسؤوليات عمل المنزل فهي العمل الطبيعي للمرأة وحتى إذا كان كل من الزوج والزوجة له عمل فإن الدراسات تذكر أن عمل الذكور يأكل دائماً في المقدمة. هل كل فرد راض عن الوضع الراهن؟ ربما لا وقد تكون النساء المتزوجات أقل تميزاً من رضاهن من الرجال المتزوجين. والزوجات أكثر ميلاً للشكوى من الأزواج والنساء غير المتزوجات للشكوى من أعراض الأمراض العقلية والجسدية. هذا ويمر القواد الاجتماعيون بمشكلات النساء المتزوجات إلى عبء العمل بالنسبة لقوانين الضريبة. ويترتب وضع أسرة الزوجية بسبب ساعات العمل والطرف المهنية ومن ناحية أخرى فالمدخل المرتفع يحسن من وضع الزوجة إلى حد كبير (١١٧).

البشر يعتبر أكثر مظاهر الحياة بما على السرور واللذة. (٧٢) وبعد أكمال دراسة حديثة تمت فيها مقابلة ٢٤١٠ فرد بحيث يمثلون الراشدين المبالغين من الأمريكيين قامت عالمة النفس اليزابيث دوقان بتلخيص استنتاجاتها بهذه الطريقة :

على الرغم من وجود الكثير من الضغوط النفسية على الأسر في الوقت المعاصر إلا أن معظم الناس يعمون القسط الأكبر من ضغوطهم الانفعالي في الأسرة وينظرون إلى الحياة على أنها رحلة متعرة في أفضل حالاتها وأن العلاقات القائمة لتأكيد الذات تستطيع أن تغلب على الصراع ويعدون الراحة واللذة والسرور في التعبير عن أنفسهم تجاه أفراد الأسرة الآخرين ومع ذلك بعد الناس عن الواقع بعداً كبيراً. (٧٣)

و يعتبر الزواج في مجتمعنا أحد المصادر الهامة للود والارتباط فمن المحتمل أن ٩٥ ٪ من النساء والرجال في أمريكا عهد الزواج في فترة ما من حياتهم ، هذا إذا ما استمرت . الاتجاهات الراهنة . وعلى الرغم من أن ٣٠ إلى ٣٥ ٪ منهم يطلقون إلا أن نسبة كبيرة منهم يعادون الزواج (٧٤) . وتعرف الثقافات والثقافات الفرعية المختلفة الزواج تعريفات متنوعة خلال فترات مختلفة من

الحياة . فقد اعتاد الأمريكيون الدخول في علاقات الزواج لأسباب جنسية واقتصادية واجتماعية في المقام الأول . و يتزوج معظم الأفراد اليوم بقصد الحصول على الموائمة والدعم الانفعالي وتبعا لذلك تغيرت التوقعات المتعلقة بالزواج . وقد اعتبر الزواج في مجتمعا (ومازال يتمتع به البعض اليوم) على أنه رابطة عمرية دائمة شاملة وفي هذا النمط من الزواج « ينتمي » كل شريك إلى الآخر وينكر أن له حاجات فردية خاصة بل يكون الزواج « جبهة موحدة » ويتبع الأدوار الجنسية التقليدية . واليوم يؤيد كثير من الشباب أفكارا ومثلا مختلفة اختلافا جنسيا . فهم قد ينتظرون الى الزواج على أنه علاقة غير نهائية ينبغي إعادة تقويمها بين الحين والآخر ثم يتقرر ما اذا كان يجب استمراره أم لا . فالانصال الأمين يعتبر عادة شيئا بطوليا ويمكن تشجيع بعض علاقات ذات معنى خارج نطاق العلاقة الزوجية اعتمادا على الافتراض القائل بأنه لا يمكن لثنين من الافراد أن يوفى كل منهما حاجات الآخر وفاء تاما. ويمكن مناقشة مسألة الامانة الجنسية أو الحيانة الجنسية . كما يمكنهم رفض الأدوار الجنسية الصارمة وعلى الرغم من المناداة بمساواة الذكور والاثاث الا أن تلك المساواة أمرا لا يمارس لأن الدور الجنسي الاجتماعي (الموصوف في الفصل ١٧) يجعل التغيير أمرا صعبا حتى بالنسبة للأزواج المثاليين . انظر الشكل ١٤ - ٦ . وقد قام علماء الأنثروبولوجيا جورج ونيلا أونيل بوصف ذلك في كتابهم المشهور عن الزواج المفتوح (٧٥) . وهذا وتتماشى مع الافكار التقليدية عن الزواج أفكار أخرى حديثة . وفي هذا الصدد نقوم بمناقشة موضوعين أولهما . المشكلات الزوجية الشائعة والعوامل المرتبطة بالزواج الناجح. وعلى الرغم من أن معظم الأبحاث المتعلقة بالود والارتباط تركز على الأزواج المتزوجين زواجا شرعيا الا أن النتائج قابلة للتطبيق على الانماط الأخرى من العلاقات الشخصية وسيتناول الفصل ١٧ كثيرا عن الاعجاب والحب .

المشكلات الزوجية الشائعة :

من النادر أن يعترف المتزوجون بالسعادة « بعد زواجهم » ولكنهم كمجموعة يقولون بأنهم راضون بحياتهم أكثر من غير المتزوجين (٧٦) . وفي نفس الوقت تفرض علاقات الارتباط مشكلات على معظم الأفراد المستقرين . ففي البحث المسحي الحديث الذي قامت به اليزابيث دوفان وأهوانها (البحث المذكور سابقا) ثبت أن قرابة ٦٠ ٪ من الرجال والنساء اعترفوا بظهور بعض المشكلات في بعض الفترات من حياتهم الزوجية . وتعتبر الزوجات عن عدم الرضا أكثر من الأزواج وقد يرجع ذلك الى توترات الدور الملقاة عليهم والموصوفة في الشكل (١٤ - ٦) (٧٧) ومن بين الصعوبات والمشكلات الزوجية التي وجدها الأطباء النفسيون مايلي :

- ١ - يفشل الأزواج في اشباع حاجات وتوقعات كل منهم من الآخر .
- ٢ - يجد الأفراد صعوبة في تقبل الاختلاف في عادات وآراء ورغبات وقيم كل منهم للآخر . هذا وتسود صراعات أساسية بخصوص النقود (كيفية الحصول عليها وكيفية إنفاقها) .
- ٣ - الغيرة والتملك تمنع كل فرد من إعطاء الآخر حرية الاستقلال .
- ٤ - توزيع السلطة يبدو غير عادل بالنسبة لأحدهما أو كلاهما .

٥ - يحدث فشل متنوع في الاتصال . يتوقع كثير من الناس من آباتهم معرفة شعورهم وأفكارهم على الرغم من أنهم لا يعبرون اهتماماتهم بوضوح والأفراد في الغالب غير أكفاء في التفاوض والنقاش والوصول الى حلول وسط لحسم الصراعات والاحباط .

٦ - أحيانا يفترق الأفراد وراء أهداف واهتمامات مختلفة ومتنازعة .

العوامل المرتبطة بالزواج الناجح :

من النادر أن يسير مجرى العلاقات الشخصية الحادة بما في ذلك الزواج سيرا حيدا دائما . حينما طلب عالم النفس جورج ليفينجر وزملاؤه من طلبة الجامعة كتابة مقالات عن أوثق علاقاتهم مع زملائهم من نفس الجنس ومن الجنس الآخر وجدوا أن هناك منا وجذرا في هذه العلاقات خاصة تجاه الجنس الآخر (٧٩) . وعلى الرغم من أن المشكلات في بعض علاقات الود قد تبدو أمرا حتميا إلا أن الكثير من الأفراد ينجحون في خلق روابط ناجحة مرضية . ولكن كيف يمكن تحقيق مثل تلك العلاقات ؟ وللإجابة على هذا السؤال يحتاج علماء النفس إلى دراسة المتزوجين في بيئتهم الطبيعية عبر فترات مختلفة ولكن ليست هناك دراسات من هذا النمط حيث يتبع الباحثون إستراتيجية إقتصادية فهم يطبقون الإختبارات والإستبيانات والمقابلات للأزواج والزوجات السعداء المستقرين والتمساء غير المستقرين (أو المطلقين) . هنا وتقدم المقارنات للعلماء الإجتماعيين بعض الإنطباعات العامة عن العناصر الأساسية للروابط الناجحة .

هذا وترتبط خلقيات معينه وسمات معينه مرارا وتكرارا بالعلاقة الزوجية المستقرة مثل الوضع الاجتماعي الاقتصادي المرتفع ، والآباء السعداء وطبيعة الفرد ذاته السعيدة وحصوله على حياة مسالمة هادئة والزواج متأخرا (الذي يحدث حينما يكون الذكر في سن الثانية والعشرين والانثى في سن التاسعة عشرة على الأقل) (٨٠) . ما علاقه هذه الظروف بالانسجام في الزواج ؟ اننا نقدم في هذا المصدد بعض التأملات حول نتائج بعض الأبحاث الحديثة ، فالوضع الاجتماعي الاقتصادي المرتفع يعنى وجود احباطات أقل في الحياة اليومية حيث تميل الضغوط النفسية الى وضع ضغوط على الزواج فالآباء السعداء يعتبرون معلمين جيدين هذا ربما لأنهم يتصرفون بطرق تؤدي الى نشر الطمأنينة والسلام . فالأطفال الذي يعيشون في بيوت سعيدة يكتسبون هذه العادات الشخصية المثمرة عن طريق التعلم بالملاحظة . وهناك أسباب عديدة معقولة للربط بين السعادة الشخصية والانسجام الزوجي . فمن السهل المعيشة مع الناس الراضين كما أن سرورهم أمر قابل للانتقال لغيرهم .

وفي نفس الوقت يركز الافراد الراضون على الجوانب الإيجابية في الزواج حتى ولو كان الزواج صعبا . فالخطبة الطويلة المسألة قد تعنى أن الشريكين قد عرفا بعضهما تمام المعرفة وكانا على استعداد لأخذ قرار ذكي بخصوص علاقة ثابتة دائمة . وبالمثل فالزواج « المتأخر » يبنى على علاقة صلبة بين أناس يفهمون أنفسهم . ومثل هذا الزواج يقل احتمال تعجيله كما أن الكبار لديهم صبر أكثر من الصغار في معالجة مشكلاتهم . كما أن الزواج « المتأخر » تسانده قاعدة تويليه صليه (٨١) .

إن القائمة الطويلة للمشكلات الزوجية الشائعة المذكورة سابقا ترى أن العلاقات الناجحة تتطلب شركاء يكرسون أنفسهم ومهارتهم في حل المشكلات ويؤيد البحث وجهة النظر تلك . إن

القدرة على التفاهم والاحساس بالشريك الآخر بدرجة فعالة. ومعالجة القلق بطريقه بناءه أمور ترتبط بالعلاقات الثابته (٨٢) .

كما أن أعضاء الروابط الناجحه يركزون على العمل الجاد للحفاظ على تفاعلهم الايجابي (٨٣) .
بالاضافة الى أن أعطاء معيته لتشابه الشريك أو الشريك الذى يكمل شريكه يزيد من توثيق العلاقة فضلا عن أن التشابه فى الشخصية أمر يتعلق بالزواج الثابت كما رأينا فى الفصل ١٣ وسنقول الكثير عن هذه الظروف فى الفصل ١٧ .

كبر العمر والتوافق :

أن الشيخوخة عملية طبيعیه محتومه حيث يتغير الجسم تدريجيا عبر الزمن و يفقد الجلد والأوعية الدموية مرونتهما كما تتكاثر الخلايا الدهنية وتقل القوة العضلية والمرونة الجنسية . كما يحدث



* الشكل (١٤ - ٧)

يبجل كبار السن ويحترمون فى الدول الشرقيه بما فى ذلك اليابان الصانعيهم يتفقون أفضل الملابس ومخاطبون باكثر عبارات الحديث احتراماً ولم أول غطسه فى حمام الأسرة ويحطون بأقصى انصاعه عند التحية . وحوالى ٧٥ ٪ من كبار اليابانيين (٦٥ سنه وأكثر) يعيشون مع أطفالهم . ويعتبر اليابانيون رعايه الأب المن أمر ضروريا وأن أعمال الأب أو الأم تعتبر فضيحة وبشارك المسنون اليابانيين فى شئون المجتمع ويظلون متتجين فى الأسرة وغالبا ما يشتركون فى عمل المنزل ورعايه الأطفال والاهتمام ببن الحقائق وأعمال الاسرة المختلفه كما يلجأ اليهم للاستشارة بخصوص القرارات الحاسمه . وعلى الرغم من عدم وجود ارتباط سببي واضح لذلك الا أنه لمن المتبر للإعظام أن نجد أن توقع اعمار الاطفال اليابانيين اكثر من طول عمر أى أطفال مولودين فى أى بلد صناعى آخر .



* الشكل (١٤-٨)

رجل مسن من نيويورك يمارس حركات رياضية على العنبر عند مدخل مكتبه طبقا لبحث بيرنس بيوجانز يذهب الرجال الى مدى بعيد للحفاظ على صحتهم أكثر مما تفعل النساء فمن المفترض أن الرجال يشعرون بعرضه الجسم للتدهور وعدم الأمن . ويقيم متوسط العمر من الأمريكيين بحركات جسميه ويبدى مجموعات كبيرة اهتماما باللباغة البدنية بلعب الجولف والسيف وكرة اليد وما الى ذلك .

تغييرات معقدة داخل الخلايا العصبية تشتمل على تغيرات كيميائية كالحرقان من الأوكسجين وموت الخلايا (وقد تنذكر أن الخلايا العصبية لا تتوالد) ومن ثم ينخفض سرعة وكفاءة الجهاز العصبي

المركزي . وتبدأ هذه العمليات البدنيه المختلفه وكثير غيرها - في اعمار زمنيّه مختلفه وتتطور بمعدلات مختلفه كذلك و يتنوع في ذلك التوقيت تبعاً للوراثه والبيئه .

هذا كما تتغير ظروف الحياه بتغير العمر حيث تظهر ادوار جديده ومشكلات جديده فضلاً عن الأدوار والمشكلات الموجوده مسبقاً . وسنركز في هذا القسم على بعض اهتمامات الأمريكيين الحاليه خلال فترة وسط العمر وأواخره وحاول أن تعي في ذهنك أن هذه الاهتمامات ليست مرتبطه حتماً بخبره كبر السن . ففي الافكار الموجهه نحو الشباب لبلدنا كثيراً ما يشعر الكبار بأنهم غير مفيدين وغير مرغوب فيهم ، ومن ثم فحينما يواجهون بعض المواقف الكئيبه في منتصف العمر أو كبر العمر يسيطر عليهم القلق والاكتئاب (٨٤) . هذا ، وفي بعض الدول كالصين واليابان يبقى المسنون فعالين وكأنهم في منتصف الحياه ويتبوؤن مراكز مشرفه ومن ثم لا تمتلكهم المشاعر السلبيه . انظر شكل ١٤ - ٧ . وما أن الظروف في ثقافتنا آخذة في الاحتفاء بكبار السن فإن الأجيال الجديده ستواجه بالتالي مواقف وأدوار مختلفه حينما تصل الى مرحله الشيخوخه وعليه فإن اهتمامات وتحديات الكبار سوف تتغير .

التعامل أثناء فترة وسط العمر :

يقول الكاتب الأمريكي جيمس بولدوين « حينما يمتد أمام الانسان عمر أطول مما يمتد خلفه يبدأ الانسان في القيام ببعض عمليات التقويم دون رغبته في ذلك » . وتؤيد الدراسة الطولية التي قام بها بيرنس نيوجارتن على عينات ممثله للكبار من الأمريكيين نفس ما لاحظته بولدوين (٨٥) . فإن متوسطي العمر في ثقافتنا (وهم الذين في الأربعينات والخمسينات وبدايه الستينيات) يبدأون في التفكير والتأمل الذاتي بدرجة متزايدة وينصتون الى ما بداخلهم حيث يفكر الكثير من الناس في « الوقت الباقي لهم في الحياه » أكثر من تفكيرهم في « الوقت منذ الميلاد » . وهناك نسبه لا يستهان بها تبدأ قلقاً بخصوص تغيراتهم الجسديه حيث يستخدمون استراتيجيات الحفاظ على الجسم كممارسة التمرينات الرياضيه واستخدام صبغات الشعر وأدوات التجميل ليحافظوا على مظهر ثابت و يبقون على ادائهم الجسدي عند مستوى مرغوب فيه وهذا أمر شائع . انظر الشكل ١٤ - ٨ . ويمر الكبار في هذه الفتره بطوارىء عقليه من المتوقع أن يواجهوها حيث يفكر الرجال كثيراً في تغيراتهم الصحيه خاصه الخوف من جلطة القلب والمخ . وعلى الرغم من أن النساء يبدو عليهم بعض الموم بخصوص المرض كالسرطان والموت إلا أن الأمر الذي يسيطر عليهم أكثر هو الخوف من الترميل . (حيث تتوقع معظم النساء كونهن أرامل) . و ينشغل متوسطو العمر والكبار من الأمريكيين من الجنسين بعملية « خلق وريث اجتماعي » فهم يفكرون كثيراً في اقامه علاقات مع الشباب شامله « تربيه هؤلاء الشباب آخذين في الاعتبار عدم تعدي حدود السلطة الرقيقه المهذبه والمواقف المعقده المتعلقه بموقع الانسان وقوته أو افتقاره الى القوه » (٨٦) . كما أن العناية بالأباء وفي بعض الأحيان بالأحفاد يعتبر احد الاهتمامات الأساسيه لمتوسطي العمر والكبار (٨٧) . و يواجه بعض الأمريكيين أزمات انفعاليه خلال فترة متوسط العمر وسنعالج الأبحاث المتعلقه بالرجال وتلك المتعلقه بالنساء كل على حده .

أزمات منتصف العمر عند الرجال والنساء :

تمر النساء من مختلف أنحاء العالم وبن في مرحلة متوسط العمر بتغيرات جسدية تعرف بس اليأس climacteric ففي خلال انقطاع الطمث فإن أحد مظاهر سن اليأس توقف المبيضين عن افراز بويضات خصبة وتوقف دم الحيض عن النزول وبالتالي تتوقف الفدرات التناسلية عندهن وتبدأ البويضات في نفس الوقت في افراز كميات قليلة من الهرمونات الجنسية الأنثوية كهرمون الاستروجين والبروجستين . (وللحصول على معلومات أكثر بخصوص هذه الهرمونات يمكن الرجوع الى الفصل ١٠) . فالتقص في الاستروجين يسبب عددا من التغيرات الجسمية التي تبت على الضيق . وبهذه التغيرات عدد كبير من النساء (وليس جميعهن) ومن هذه التغيرات الشعور بتدقات حادة في الجسم . كالنقش الشديد في الدم والأعزاز الكثير للرق والشعور بالدفء الشديد ونقص الكالسيوم في العظام وآلام في الظهر وجفاف الفشاء المبطن لمعضو التأنث (الأهر الذي قد يجعل من العملية الجنسية وعملية التبول أمراً غير مرجح) كما قد تحدث حشرات مستمرة في الصوت . هذا ويعتبر نقص الاستروجين مسئولاً عن تغيرات مذهلة في مظهر النساء أيضاً حيث تظهر التجاعيد على الجلد كما يحدث تهرل في الشدين . ولضلا عن ذلك يؤدي نقص هذا الهرمون الى حدوث مشاعر سلبية مثلته في القلق والاكتئاب والاستشارة والأهزال . وتؤيد هذه الفكرة استنتاجات الابحاث القائلة بأن عملية العلاج بوضع بديل لهذا الهرمون تخفف من الاكتئاب والقلق ويعطيها احساس بالشعور بالأطمئنان في معظم الحالات (٨٨) . ويواجه كثير من النساء مشكلة أخرى فقد تصادف مع هذا التغير الجسمي أن تحدث معه عملية رحيل بعض أطفال الأسرة الذين كبروا . وفي فترة منتصف الحياة تقع النساء بهذه التغيرات حاملين معهن احساساتهن بعدم السروز وبالظهر المن وبفقدان دور أساسي في حياتهن . وتتوقع استجاباتهن تجاه تلك المواقف لنوعها كبراً فبعضهن يلاحظ هذه التغيرات ملاحظات عابرة والبعض الآخر يرى منها أزمة أساسية عنده حيث يصبح الشعور بالاكتئاب أمراً شائعاً بين النساء اللاتي لهن الأدوار التقليدية للزوجة الأم ولا شيء غير ذلك يدأون يرون أنفسهن على أنهم موضوعات جنسية جذابة وقليل غير ذلك . (٨٩)

ويسبب كبر السن في هذه الحالات فقداناً حتماً في المكانة والخوف من الوحدة والعزلة والامبال . وبما هو متوقع تعاني ربات البيوت في فترة وسط العمر من الاكتئاب أكثر مما تعانيه الزوجات العاملات (٩٠) . ومع هذا فتعتبر سنوات شباب المرأة نموياً مذهلاً عن كل الضغوط على حرياتهن . وهناك دليل على أن الأمهات الأمريكيات في مرحلة منتصف العمر يفقدون هذا الأمر وينجبن الى أنفسهن بمجرد أن يترك الأطفال المنزل (٩١) .

وهناك أيضاً دليل يؤيد فكرة « المشي الخالي » تلك حيث تبدو السنوات سعيدة بالنسبة للكثير من النساء المتزوجات (٩٢) .

والآن ، ماذا يحدث للرجال أثناء فترة منتصف العمر ؟ لبحث هذا الأمر قام عالم النفس دانيال ليفنسون وزملاؤه بجامعة بيل بدراسة أربعين من الرجال الأمريكيين في فترة منتصف العمر منهم إداريون وعمال وبيولوجيون وكتاب قصة (لاحظ أن العينة عند ليفنسون لم تكن مثله) . وتمت مقابلة كل فرد على حده مقابلة مركزة وتم تطبيق الاختبارات النفسية واستشارة الزوجات وتمت كتابة ٣٠٠ صفحة عن كل رجل مثل تاريخ حياة بالنسبة له وتم تحليل تلك المعلومات فيما بعد بالأصالة الى معلومات عن حياة بعض الرجال المشهورين . واستنتج فريق بحث ليفنسون أن حوالي ٨٠ ٪ من الافراد كانوا يمررون بأزمات فقد بين المتدلة والحاده في سن ما بين الأربعين والخامسة والأربعين وعدد ليفنسون العناصر المشتركة في هذه الأزمة . « يشجع حدوث عدد من التغيرات في سن الأربعين من شأنها زيادة شدة الاحساس بكبر السن ويعتبر التدهور في القوة الجنسية والنفسية واحداً من أهم هذه التغيرات ففي نهاية الثلاثين وأوائل الأربعين يقل أداء كل فرد عن ذروة أدائه السابق فهو لا يستطيع أن يجري بنفس سرعته السابقة أو يرفع أثقالاً بنفس قوته السابقة أو يستطيع أداء أعماله مع أخذ قسط قليل من النوم مثلما كان يفعل من قبل هذا وتقل حدة بصره وسمعته وتذكره ويحد أنه من الصعب عليه أن يتعلم كميات متجمعه من المعلومات دفعة واحدة ويصير أكثر عرضة للصداع والالام وربما يصاب بمرض خطير يهدده بالعجز الدائم وحتى بالموت . وتتراوح هذه التغيرات في حدتها من فرد الى آخر وفي قوة أثرها على حياة الرجل ويؤثر اضمحلال القوة الجسمية والنشاط على الفرد العادي أكثر مما تؤثر على الرياضي المحترف ...

وهذا التدهور هو في العادة متوسط ويترك للإنسان قدرة على مواصلة حياته في فترة منتصف العمر ولكن الرجل يمر بها في الغالب على أنه انحدار متجمع حيث يخاف من أنه قد يفقد فجأة كل صفاته الشبابة التي تجعل حياته جذيرة بالمشي ... وحتى الأفراد ذوو الخلق المتدينين يشعرون بالخوف من المرض والموت وفقدان الآخرين ... ولذا يكون احساسنا مؤلماً ..



* الشكل (١٠-١٤)

كانت السويد في أوائل الستينيات رائدة الدول الصناعية في إقامة مشروعات اسكانه للمتقاعدين . ويشتمل الاسكان العام للكبار في أمريكا على وحدات سكنية ومنازل وعناية صحية للفرد وكذلك على قري للمتقاعدين بالنسبة للأكثر ثراء. والأفراد المروضون في هذه الصورة يحضرون فصلا دراسيا للرسم في قرية للمتقاعدين في كروثون أون هيدسون بمدينة نيويورك وعلى وجه التقريب هناك واحد من بين كل عشرة متقاعدين يستطيع الإبفاق بمصروفات الإقامة في مجتمع كهذا . وبينما يرى البعض أن عزلة القرية أمرًا كريها إلا أن الواقع يطيب للمقيم فيها . وكثيرا ما توجد التسهيلات مناسبة بخصوص الرعاية الصحية والترفيه والتعليم ويستطيع الأفراد الاشتراك في مناسط محفزة ويحلقوا متطلباتهم الاجتماعية دون الشعور بأنهم عبء على عائلاتهم .

الحد ؟ انى اعتقد أنه من الأسباب الأساسية الرغبة في الحلود حيث يسيطر على الإنسان الرعب من الموت . وبالإضافة الى الاهتمام بالحياة هناك اهتمام آخر بالمعنى ، فانه لمن السوء أن اشعر أن حياتى ستنتهى ومن الأسوأ أن اشعر بأن حياتى لن يكون لها قيمة بالنسبة لنفسى وبالنسبة للعالم . (فقد يلقى الإنسان على أنه) لم يحقق ذاته تماما ولم يسهم اسهاما فعالا في الحياة ، ففى محاولة سيئة لأثراء حياته وتعديلها تنتابه شكوك ذاته تتراوح في حدتها من الاعتدال المتأطل الى الرعب الكامل . (٩٣) فكثير من الرجال في منه ليفينسون بحثوا في النهاية عن مصادر جديدة للعبودية الداخلية وأعادوا توجيه أنفسهم ناحية المستقبل وبدأوا في تخطيط مرحلة جديدة للحياة .

ولكن هل أزمات منتصف العمر شائعة بين الرجال ؟ لا يستطيع العلماء السلوكيون الاجابة على هذا السؤال إجابة شافية كاملة . ويرى بعض علماء النفس أن أزمات منتصف الحياة عند الإنسان تكاد تكون مرحلة من الفهم الذكورية . ويرون أن كما نجد من حدة الفلق واليأس في هذه السنوات نقصان مستويات الهرمون الجنسى . (على عكس الحال عند النساء ولا يمر الرجال بانخفاض شديد في معدل الهرمون الجنسى الذكري (التستوسترون) . ويرى بعض العلماء السلوكيين أن أزمات منتصف الحياة عند ليفينسون قد تكون ظاهرة ثقافية عديدة حيث تؤثر بشدة على الاجيال الحالية من أبناء الطبقة المتوسطة من الأمريكيين الذين نما في جميع بؤله الشباب والانتهاز الدنيوى (٩٤) . ولا يدعوا أن الشكوك المستمرة وعدم الرضا تؤثر في الرجال في فترة منتصف العمر في كل الثقافات .

التعامل خلال سنوات العمر المتأخرة :

ان عمر الخامسة والستين - وهو العمر التقليدى للحالة إلى المعاش في مجتمعتنا - يحدد بداية الشيخوخة أو كبر السن . وقد قسمت فترة الشيخوخة حديثا الى قطاعين هما الشيخوخة الصغيرة و

الشيخوخة الكبيرة ومعدلات العمر فيها غير محددة تحديدا قاطعا . فالشيخوخة الصغيرة والتي تبدأ عادة عند عمر الخامسة والستين الى السبعين بها وقت فراغ كبير يفكر الأفراد عن كيفية استخدامه استخداما فعالا فالأفراد في هذه الفترة نشيطون ذهنيا (٩٥) . وقد تكون الروح المعنوية عالية خاصة اذا كان الأفراد يعيشون في مجتمعات للمحاليين الى المعاش . (٩٦) انظر الشكل ١٤ - ٩ . وبعد عمر الخامسة والسبعين أو ما شابه ذلك تبدأ فترة الشيخوخة الكبيرة حيث يواجه الأفراد مجموعة جديدة من التحديات وعليهم أن يستعدوا للتعامل مع أمراض تؤثر في قدرتهم وتقللها . وعليهم أيضا أن يواجهوا موتهم وسنقوم بوصف بعض المهام والموضوعات الأساسية في فترات كل من الشيخوخة الصغيرة والشيخوخة الكبيرة . إن الاعتزال في ثقافتنا هو بمثابة تحد هام للشيخوخة حيث يتوجب على الكبير أن يتخل عن العمل والأصدقاء والاحساس بالكفاءة الشخصية والسلطة . وقد وجدت « بيرنس تيجارتن وزملاؤها » أن المسنين من الأمريكيين يرون بصراع (يمكن تصنيفه على أنه صراع الاقدام الاحجام) فهم يرغبون و يتوقون إلى البقاء في حالة من النشاط ومعاظنون على ذاتيتهم وقيمتهم كما أنهم في نفس الوقت يتمنون الانسحاب من المهام الاجتماعية و يتابعون حياة راحة يتأملون فيها . وهناك ضغوط عديدة نحو الانسحاب الاجتماعي (٩٧)

١ - عند بداية الاعتزال من العمل وتغير الظروف قد يفقد الأفراد اتصالهم بمناشطهم وأدوارهم الاجتماعية السابقة .

٢ - يؤدي المرض وضعف القدرات الجسدية والعقلية الى الانشغال بالذات .

٣ - يميل الشباب في المجتمع إلى الانسحاب بعيدا عنهم .

٤ - وعندما يصبح الموت شأغلهم الأساسي فهم يتحون جانباً أي موضوعات ليست على درجة كبيرة من الأهمية .

وقد قام المسنون من الأمريكيين بمحاولة التغلب على هذا الصراع بطرق مختلفة تمكس عاداتهم في الحياة وقيمهم ومفاهيمهم الشخصية . وقد قامت « تيجارتن وزملاؤها » بتحديد أنماط تكييفية عديدة لأفراد من الكبار ذوى أنماط شخصية مختلفة . فيقوم الأفراد الناضجون المرنون باتباع ثلاثة أنماط مرضية للتوافق . النمط الأول وهم مهيدون التنظيم يشغلون أنفسهم بالكنيسة والمجتمع ، ثم النمط الثاني وهم المركزون التخصيصون الذين يركزون على بذل الطاقة أو الطاقات في القيام بأدوار وأنشطة معينة كالظهور بإبداء الحب أو رسم اللوحات ، والنمط الثالث وهم المنسحبون الذين يهجرون الاهتمامات الاجتماعية عمدا على الرغم من أنهم يحرصون على الاهتمام بالعالم وبأنفسهم ربما وهم يجلسون على المقعد الهزاز (٩٨) .

وعلى الرغم من أن تحديات الشيخوخة خاصة الشيخوخة الكبيرة قد تبدو مؤثرة على الشخص الصغير إلا أن الكبار يسايرون مشكلاتهم بنجاح . وقد اقترح عالم النفس « ريتشارد كالسين » عددا من الأسباب لهذه القدرة : (٩٩)

١ - تدو عمليات فقدان في الغالب تدريجيا ولذا فالكبير قد يتكيف مع التغيرات الطفيفة تدريجيا دون أن يدرك ذلك .

٢ - تدو هذه الأغراض المؤله على غيرهم من الكبار فلا يشعرون بأنهم وحيدون في ذلك .

٣ - حينما تكون الصعوبات مرنة فإن الأفراد يتوافقون بالتدرج وعلى فترات مع المشكلات التي كانت تبدو مأساوية .

- ٤ - تؤثر عمليات فقدان على جوانب محدودة في الحياة ويمكن إيجاد بدائل مشبعة .
 ٥ - وكما لوحظ من قبل يترن الأفراد فيما بعد على الأدوار التي سلبوها ومن ثم فإن الكبار يتزعمون بعض المصاعب المستقبلية ويخططون لها مسبقا . ويدعون أن الاحساس بالتحكم أمرا جدي هام بالنسبة للترافق في الشيخوخة .

وعلى الرغم من أن الكبار قد يضطرون إلى الاعتماد على الآخرين فإنهم يحتاجون إلى الشعور بأن لديهم بغض القوة والمسئولية. وتؤكد دراسة قامت بها « ايلين لانجر ، وحديث رودن » هذه الفكرة . فقد قاما بتقسيم واحد وتسعين من المقيمين بمرآة رعاية المسنين (الأعمار من الخامسة والستين إلى التسعين) إلى مجموعتين بطريقة عشوائية وتلقى أفراد مجموعة منهم حديثا تم التركيز فيه على أهمية تحمل مسئولية رعاية أنفسهم وتحسين حياتهم واختار أفراد هذه المجموعة ذات المسئولية العالية مكانا للمعيشة يحافظون عليه بأنفسهم . وأبلغ المرضى في المجموعة الثانية - الذين لديهم مسئولية منخفضة بأن الهيئه العامه موجودة أصلا لخدمتهم ورعايتهم وأعطى لكل منهم مكان ترعاه الممرضات . ماذا حدث ؟ بدا على أفراد المجموعة ذات المسئولية المرتفعه مشاركة فعالة ونشاط ومشاعر إيجابية أكثر من تلك التي بدت على مجموعة المسئولية المنخفضه وظلت تلك الفروق واضحة بعد ثمانية عشرة شهرا . وبما هو ملحوظ أن الاحساس بالتحكم أثر على فترة الحياة ففى الدراسة التبعية ثبت أن من توفى من مجموعة المسئولية المرتفعه مجرد ١٥ ٪ من المرضى بينما من ماتوا من المجموعة الأخرى كانوا ٣٠ ٪ (١٠٠) . وهناك دليل على أن الشعور بالهيمنه والسيطرة على الحياة أمر بارز عند النساء عنه عند الرجال في فترة منتصف العمر والشيخوخة حيث يشعر الأفراد من الجنسين في تلك المرحلة من مراحل الحياة بحرية كبيرة للتعبير عن مشاعرهم وصفاتهم التي كانت مكبوتة اثناء حياتهم في الفترة السابقة (١٠١) .

وغالبا ما يتجه الكبار في ثقافتنا ناحية الماضي مركزين على ماذا كانوا وماذا انجزوا (١٠٢) . وهذه « المراجعة للحياة » يظن أنها تعكس الحاجة إلى إعادة تحديد الهوية حيث تبقى لديهم بدائل ليله . ويشعر الأفراد بأنهم « مهملون » وكثيرا ما يبحث الكبار عن تفسيرات لأحداث لم يفهموها من قبل و يراجعون نجاحهم وفشلهم في فترات حياتهم السابقة وتعتبر كتابة قصص الحياة في بعض الحالات نتيجة الاحتياج إلى التصالح مع الماضي .

وعلى الكبار في النهاية أن يواجهوا الموت . انظر الشكل ١٤ - ١٠ ومعلومات علماء النفس عن هذا الموضوع قليلة وعلى الرغم من أن الكبار يبدو أنهم يفكرون في الموت أكثر من الشباب إلا أنهم أقل خوفا منه عن الشباب (١٠٣) . وغالبا ما ينشغل الكبار بالرغبة في ترك أثر لأنفسهم بالاسهام في حياة الأجيال المقبلة . وقد قامت عالمة النفس اليزابيث كوبرلر روز وهي رائدة في دراسة الموت ، قامت بوصف المراحل التي يمر بها الانسان خلال مرض مميت كالسرطان النهائي في (الفصل ٢) . هل يتبع الموت نمطا ؟ يتشكك عدد من علماء النفس في هذا الافتراض (١٠٤) . فهم يقولون بأن الموت يتأثر بعموامل عديدة . طريقه الحياة ، آخر وضع كان عليه الفرد ، الرعاية ، الألم ، العلاقات الانسانيه ، المكان . فلكى نفهم الموت علينا إذن أن نأخذ في الاعتبار الشخص بعينه والظروف الخاصة . فلكى نفهم كآرته رجل مسن يواجه الموت على الشاب أن يحاول الاجابة على التساؤلات التاليه (وهى أسئله اقترحها المعالج النفسى أفرى ويزمان) .



* الشكل (١٤-١٠)

في قرية منزلة بجبال القوقاز بجنوب روسيا (حيث التقطت هذه الصورة) وكذلك في الباكستان والاكوادور يعيش السكان عمراً طويلاً . وإذا حاولنا معرفة مدى طول عمرهم بدقة فهذا أمر مشكوك فيه لأن سجلات المواليد غير موجودة كما أن الناس يبالغون في زيادة أعمارهم لاكتساب مقام اجتماعي أكبر . وما زال البحث الحديث يرى بأن هذه المجتمعات بها أفراد معمرين يعيشون بعد المائة سنة ففي قرية واحدة بالاكوادور عدد مثل هؤلاء الأفراد بطرق عدد امثاله بالولايات المتحدة كلها ٣٠٠ مرة . ما هي الأشياء المؤثرة في طول العمر ؟

بونكا (الفرد الذي في يمين الصورة) يضر بأن لديه مائة وعشرون سنة ويقول أنه ملء بالحياة بسبب زوجته الشابة ماروزيا التي لم تنعم مائة وتسع سنوات بعد . ويقترح عالم النفس ريتشارد سكولز أن هناك عوامل يشبه كثيرة تؤثر في طول العمر منها : الانخفاض النسبي للمأخوذ من السرعات الحرارية ، ونظام الطعام الذي لا توجد به دهون حيوانية وانعدام أى مواد سامه وانعدام تدخين السجائر والتدبير الكبير جداً من النشاط الدلّوب منذ الطفولة وحتى الشيخوخة والقدر القليل جداً من التنافس والضغط الانفعالي . هذا كما أن الروايات تؤثر أيضاً على طول فترة الحياة بدرجات ذات دلالة .

- ١ - إذا كنت ستواجه الموت في المستقبل القريب ما هو الشيء الذي يشغلك بدرجة كبيرة ؟
- ٢ - إذا كنت رجلاً مثلاً فما هي أعصب مشكلاتك ؟ وكيف تتصرف في حلها ؟
- ٣ - إذا كان الموت حتمياً ، فما هي الظروف التي تجعله مقبولاً ؟
- ٤ - إذا كنت عبوراً جداً ، فكيف تعيش بطريقة أكثر فعالية بحيث يكون هناك أقل ضرر ممكن لملك ومبادئك ؟
- ٥ - ما الذي يستطيع أن يفعله أى إنسان للاستعداد للموت أو لموت شخص عزيز ؟
- ٦ - ما هي الأحوال أو الأحداث التي تفضل عليها الموت ؟ ومتى تفضل الشروع في الموت ؟
- ٧ - على كل فرد أن يعتمد على الآخرين في مرحلة الشيخوخة . فحينما تصل تلك الفترة ما هي أنواع الناس التي تفضل التعامل معها ؟ (١٠٥) .

كيف الحياة ونوافق ؟

لقد ركزنا خلال هذا الفصل على كيف يتعامل الأفراد مع تحديات الحياة والموت . ولأن الناس مخلوقات محدودة القدرات والأعمار فهم لا يكافحون دون ظروف موالية . فلهذه المجتمعات أيضاً تأثير فعال على التوافق فهي توفر ظروفاً قد تجعل التوافق سهلاً نسبياً أو أمراً شبه مستحيل . ما هي الظروف التي من المحتمل أن تحسن طبيعة حياة الإنسان ؟ على الرغم من أن الإجابة تتوقف إلى حد ما على العمر

والشخصية إلا أن هناك قدر كبير من الاتفاق حيث يشعر الناس بالرضا والاطمئنان في ظل تلبية احتياجاتهم في بيئتهم المادية والرعاية الصحية والعمل المجزى وفرص الترفيه الفعالة والتعليم والتفكير الخلاق الابتكاري (١٠٦) . كما أن عددا كبيرا من علماء النفس الذين يدركون أن التوافق يتوقف على ظروف الحياة يعملون بقصد مساعدة الأفراد على تحسين مجتمعاتهم المحلية وتقليل مصادر الضغط والقلق وبقصد تطوير الظروف الصحية والعقلية والجسمية . وستصف في الفصل ١٦ حركة المجتمع المحلي للصحة العقلية وبعض مجهوداتها الأولية لتحسين طبيعة الحياة الأمريكية .

ملخص التوافق عبر دورة الحياة

- ١ - عرف التوافق على أنه عملية محاولة التوفيق بين متطلبات الذات والبيئة .
- ٢ - تؤدي الموانع الجسميه والشخصيه والاجتماعية إلى الاحباط .
- ٣ - يمكن تصنيف الصراعات طبقا للإختيارات الداخلة فيها على أنها صراعات داخلية وأخرى خارجية كما يمكن تصنيفها طبقا للأعمال الداخلة في محاولة حلها (صراع الأقدام - الأقدام ، صراع الاحجام - الاحجام ، صراع الأقدام - الاحجام ، صراع الأقدام الاحجام المتعدد) .
- ٤ - هناك عوامل عديدة تؤثر على نتائج الصراع : هي قوة الدوافع التي تثيرها الاختيارات والبعد الزمني والمكاني عن الاختيار والتوقعات المتعلقة بالاختيارات .
- ٥ - يبدو أن الأفراد يقومون باستمرار بعملية تقويم وإعادة تقويم مواقفهم ثم يتعاملوا معها شعوريا أو تلقائيا أو بكلا الطريقتين وهم يستخدمون في ذلك إستراتيجيات سلوكية متنوعة منها : الحل المعتمد للمشكلة والعداوة والنكوص والإنسحاب والهروب . فضلا عن ذلك فهم يستخدمون أيضا العديد من الطرق المعرفية الخادعة للذات والمشتتة على إنكار الواقع والخيال والتبرير والتفكير والتكوين الضدى والإسقاط .
- ٦ - يستطيع الإنكار والتفكير خفض القلق ولكن ليس في كل المواقف .
- ٧ - ان عملية استخدام مجموعة أو خليط من استراتيجيات التعامل المشتملة على الكثير من حل المشكلات والتفكير الإيجابي والقليل من خداع الذات قد تكون أفضل طريقه . وربما يتطلب التكيف الناجح استخدام ميكانزمات التعامل عن عمد وبطريقه مرنة بطريقه مبنية على الواقع وموجهة مستقبليا .
- ٨ - تؤثر الخبرات السابقه والمعتقدات الثقافية والممارسات الثقافية والمستوى المعرفي على استجابات التعامل .
- ٩ - تحدث المشكلات والصراعات والتحديات خلال فترة الرجولة ثم تعاود الحدوث .
- ١٠ - ليست المراهقة بالضرورة فترة متقلبه من فترات الحياه وهناك احتمال لظهور المشكلات إذا كان الآباء متسلطين أو متساهلين وحينما تكون مجموعات الأقران مؤثرة وتساند السلوك المشكل للمراهق .
- ١١ - كل من الضغط الكثير جدا وكذلك الضغط القليل جدا في العمل يؤدي الى عدم الرضا عن العمل وكلما توافقت الظروف والأجور والفوائد مع المستويات الدنيا كلما زادت قيمة الرضا النفسى عن العمل أكثر من

المكافآت المادية . الأفراد ذوو الأعمال المهنية أكثر رضا عن الأفراد ذوي الأعمال الأقل مهارة ولكن أى مهنة عملية تدوم مدى الحياة تبدو وكأنها تجدد الحياة .

١٢ - هناك سمات شخصية معينة ترتبط بالرضا عن العمل مثل الرضا الكلى عن الحياة والاتجاه غير النقدى والثقة بالنفس والنيات الانفعال .

١٣ - تشتمل المشكلات : الزوجية الشائعة على فشل الشريك في تلبية احتياجات الآخر وتوقعاته وصعوبة قبول الفروق الحقيقية والغيرة والتملك والصراع من أجل القوة وعدم القدرة على التفاهم ونمو الأنماط التبادلية .

١٤ - يكثر احتمال حدوث الزواج المستقر بين الأفراد ذوي المكافأة الاقتصادية الاجتماعية العليا الذين (أ) كان لهم آباء سعداء . (ب) هم أنفسهم سعداء (ج) تزوجوا في بداية العشرينات أو كانت فترة خطبتهم مسالمة . ويشمل الزواج المستقر أيضا على القدرة على التفاهم وشعور الشريك بالآخر ومعالجة التوترات بطريقة بناء والعمل الجاد في العلاقة .

١٥ - تصبح الأجيال الحالية من الأمريكيين في مرحلة متوسط العمر متأملين متفكرين وغالبا ما يفكرون في الفترة الباقية لهم في الحياة كما أنهم يعانون من القلق بسبب تدهورهم الجسمي ويعانون من حالات طارئة يتوقعون مواجهتها . كما أنهم يقيمون علاقات مع الشباب . وقد تواجه النساء ويواجه الرجال في ثقافتنا أزمنة متعلقة بفترة منتصف العمر .

١٦ - يواجه المسنون عددا من التحديات : الاستفادة من وقت الاحالة الى المعاش بطريقة فعالة ، مسابقة فقدان ، محاولة جعل الماضي ذا معنى وتقبل الموت .

١٧ - قد تعمل الظروف البيئية على جعل التوافق سهلا نسبيا أو أمرا شبه مستحيل .

قراءات مقترحة

1. Coleman, J. C. *Contemporary psychology and effective behavior*. (4th ed.) Glenview, Ill.: Scott-Foresman, 1979. This comprehensive, yet very readable, textbook addresses itself to all types of adjustment-related issues, especially to finding a meaningful, fulfilling life-style. It integrates research with clinical observations.
2. Ray, O. S. *Drugs, society, and human behavior*. (2d ed.) St. Louis, Mo.: Mosby, 1978 (paperback). A psychologist looks at research on drugs, drug abuse, and drug abusers.
3. Rubin, L. B. *Worlds of pain: Life in the working class family*. New York: Basic, 1977 (paperback). To learn more about how people in working-class (and middle-class) families cope with life, look at this book. It provides a "flesh-and-blood" approach to the problems of daily living.
4. Terkel, S. *Working*. New York: Pantheon, 1974. Terkel recorded people's comments about what they do at work and how they feel about it. This is another fascinating "flesh-and-blood" book.
5. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction*. (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978 (paperback). This book focuses on the earlier stages of relationships. Scanzoni, L., & Scanzoni, J. *Men, women, and change: A sociology of marriage and family* (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1980. If you want to learn more about interpersonal relationships, both these books provide engaging, interesting introductions.
6. Conger, J. J. *Adolescence and youth: Psychological development in a changing world*. New York: Harper & Row, 1977. This comprehensive text summarizes current research findings about adolescence.
7. Kimmel, D. C. *Adulthood and aging: An interdisciplinary developmental view*. New York: Wiley, 1980. This text is one of the few that focus on adulthood, describing both theory and research. It includes six histories that help bridge the gap between concepts and "actual adults who are living competent and varied lives in the real world."
8. Kalish, R. A. *Late adulthood: Perspectives on human development*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1975 (paperback). An excellent brief introduction to what psychologists know about the many facets of old age. The research is evaluated in a personal way. Many fascinating issues are raised.
9. Schultz, R. *Psychology of death, dying, and bereavement*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978 (paperback). A very interesting review and analysis of research on death and related topics. One reviewer called it "a rare jewel among the many books on these topics [107]."
10. Stinnett, N. & Birdsong, C. W., with Stinnett, N. M. *The family and alternate life styles*. Chicago: Nelson-Hall, 1978. This well-written book brings together much of the

current research on alternate life-styles, including cohabitation, communes, swinging, group marriage, one-parent families, and extramarital affairs.

11. Janis, I., & Wheeler, D. Thinking clearly about career choices. *Psychology Today*, 1978, 11(12), 67-76, 121-122. Psychologists describe research on occupational choices and suggest some ways to avoid making career-choice mistakes.

12. Rubinstein, C., Shaver, P., & Peplau, L. A. Loneliness. *Human Nature*, 1979, 2, 58-65. These social psychologists describe survey research on loneliness. They see loneliness as multiply determined and believe people play a strong role in perpetuating or extinguishing it.

الفصل الخامس عشر

السلوك الشاذ

ما هو السلوك الشاذ ؟ هل هو مرض ؟ أو هي بساطة أشبه بمرض ؟ أم أنه استجابة لمشكلات الحياة ؟ تختلف إجابات الخبراء على مثل هذه التساؤلات لذا سوف نبدأ إستطلاعنا للسلوك الشاذ بمنظر يوضح هذه المسألة .

مقالة تشخيصية ...

في مركز أبحاث الطب العامة ولاية نيويورك تم مقابلة تشخيصه روتينية . فقد أحيلت للتفريق السيكاتري موهبة سيدة زينة المظهر و أواخر الخمسين من عمرها بعد شكواها المستمرة من . ضغط غامض في رأسها . وفي صوت كحبي تروى السيدة قصة حياة قلّوها الكوارث والخسائر ، والموت المفاجيء ، إلى الحد الذي تكاد تصل فيه القصة إلى موضوع مسرحي لا موضوعاً طبيًا ، وتدخل قصتها صيحات بكاء قصيرة من وقت لآخر وهي تجيب على بعض أسئلة المداخ ، وفي معظم مراحل روايتها للقصة تتحدث بصوت عالٍ من الإفعال كما لو كانت تحكي قصة إسان آخر ، بينما يجلس في جانب الحجرة الطبيب المداخ المربوط بلك الحائط دكتور توماس زاس يدور بين بعض الملاحظات على ورفقات صغراء ، ويجلس في حجرة الإستشارة إلنا عشر طالباً من طلاب السنة قبل النهائية بمدرسة الطب . وتختلط تلميحات وجوههم بين المرح الطفيف والإهتمام العلمي الجاد .

وبعد أن تنصرف المريضة من الحجرة توجه اليهم زاس مثلاً - حسناً . ما هو تشخيصكم ؟ ويتجه اليه الطلاب بوجوه غير واقعة دون أن يجيب أحداً منهم على سؤاله . ويستجيبونهم زاس ساخراً : - . هيا إذن .. أستم أطباء وهي المريضة .. الأمر الذي يعني أن هناك مرضاً ما والا لا وجدنا هنا ... اليس كذلك ؟ ويغامر طبيب شاب ذو لحية شقراء آخذة في التوقفاتلا : - « أظن أنها تعاني من اكتئاب مزمن » ويهز الرجل رأسه « آه كتاب » وينتج بسؤاله إلى طالب آخر ، وماذا تعتقد أنت : - فيجيبه « أظن أنها حالة من سوداء (ملاخوليا) الكهولة ولكن حسب الموقف الحال أعتقد أنني أتفق في الرأي مع التشخيص القائل بأنه اكتئاب مزمن وحاد . » ينظر اليه زاس باهتمام متأنلاً : - وكيف تصرفون في علاج مثل هذه الحالة ؟ ويغمص الصمت على الطلاب . فيقول لهم اليس هناك عقار يسمى إلفيل Elavil يصلح لعلاج الاكتئاب ؟ وكان الطبيب النفسى يغمر عدة مرات بعينه وكأنه يتصنع الدهشة الشديدة .

« إذن ستعالجون المرض الذي تعاني منه هذه السيدة بالمقابر ؟ »

وتتعالى ضحكات الطلبة في أرجاء الحجرة تبشيراً عن عدم الفهم وعدم الارتياح .

« ولكن ما الشيء الذي ستعالجونه بدقة ؟ هل هو الشعور بالإبتئاس ؟ أم الاحتياج إلى شخص آخر للتفاهم والتحدث معه ؟ أم شكل من أشكال المرض العقلي ؟ »

ويبهض رأس من مقدمه وينتبه إلى السبورة ملتقطاً قطعة من الطباشير فيقاطعه أحد الطلبة محتجاً بصوت ينم عن الارتباك

فأثلاً :- « إنى لا أفهم .. إننا نحاول مجرد الوصول إلى تشخيص وبأسأله زاس « تشخيص ماذا ؟ فيجب الطالب سؤال آخر :-
 « هل هى نعاى من مرض يسمى الاكتئاب أم أن لديها الكثير من المشكلات والمتاعب التى تجعلها غير سعيدة ؟ »
 وينتجه زاس إلى السبورة ويكتب عليها بخط كبير واضح « اكتئاب » وتحتها عبارة « انسان غير سعيد » ، ثم ينتجه إلى
 المصل بسؤاله :- هل المصطلح الخاص بالطب العقل يضيف شيئاً أكثر من العبارة الوصفية البسيطة .. هل يحدث شيئاً أكثر
 من نحو :- « خص » ذى مشكلات إلى « مريض » يعانى مرضاً ؟ (١)

إن الموضوع الجدل الذى يثيره زاس Szasz موضوع جذاب - سنعود اليه فيما بعد - وذلك بعد بحث
 بعض القضايا الأساسية ، ونحتاج الى كلمة حول المصطلحات . فسوف تستخدم تعبيرات متنوعة
 تشمل السلوك الشاذ ، «اللاسواء » ، « المشكلة النفسية » ، « الاضطراب الانفعالى » « المرض أو
 الاضطراب العقلى » ، على أنها بدائل طوال هذا الفصل .
 السلوك الشاذ :-

قضايا أساسية عديدة ...

سنعالج فى هذا القسم العديد من التساؤلات الأ وهو :- كيف نعرف السلوك غير السوى ؟ لماذا
 يجب تصنيف الاضطرابات العقلية ؟ ما هى الصعوبات التى تنشأ عند تصنيف الاضطرابات العقلية
 ؟ كيف يمكن وضع مفاهيم للمشكلات النفسية (مثل المرض فى مقابل مشكلات الحياة وهى قضيه
 مثار جدل) ما هى الفروق بين ردود الأفعال العصابية والنفسية ؟
 تحديد السلوك غير السوى ...

هناك العديد من الطرق التى يمكن الاستعانة بها فى تحديد السلوك الشاذ ورغم أن الثقافات غير
 متفقين إلا أنه غالباً ما تستخدم المحكات التالية (٢) :

١ - قصور النشاط المعرفى : فحينما تحدث إعاقة للقدرات العقلية كالاستدلال والادراك والانتباه
 والحكم والتذكر والاتصال ، وتكون هذه الاعاقة شديدة ... يمكن وصف السلوك بأنه « غير سوى » .
 ٢ - قصور السلوك الاجتماعى .. نظراً إلى أن هناك مجموعة من التقاليد الاجتماعية التى تنظم السلوك
 فى كل مجتمع فانه حينما ينحرف السلوك بدرجة عالية عن مستويات تلك التقاليد فمن المحتمل أن
 يطلق عليه سلوك « غير سوى » .

٣ - قصور التحكم الذاتى : على الرغم من أنه ليس لدى الأفراد مقدرة كاملة للتحكم المطلق فى
 سلوكهم إلا أن البعض يمارس تحكماً ولو بسيطاً فى سلوكه .. لذا فان الانعدام التام للتحكم فى السلوك
 يوصف عادة بأنه سلوك « غير سوى » .

٤ - الضيق : إن مشاعر الأسمى وعدم الارتياح كالقلق والغضب والحزن كلها انفعالات سوية وحتميه
 ولكن التعبير عن هذه الانفعالات بطريقة غير مناسبة تؤدى الى المعاناة بطريقة حادة وغير مألوفة يعتقد
 أنها « غير سوية » .

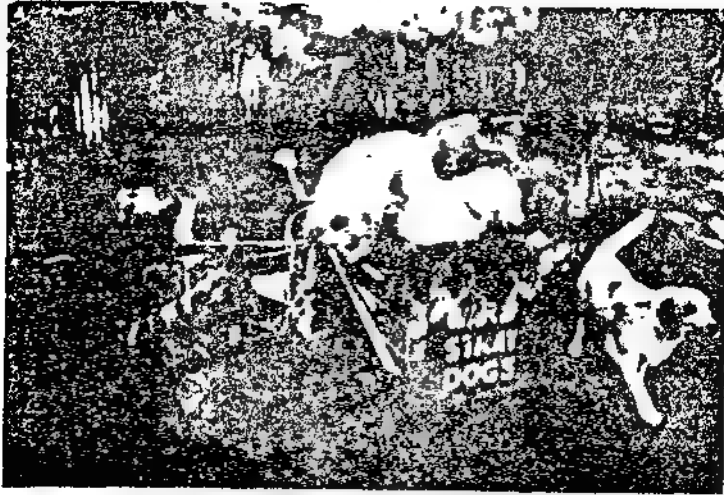
هذا ويمكن فى تلك المحكات العديد من المشكلات أولها أنها تفرق بين السوية واللاسوية من
 حيث درجة الاضطراب فقط ، بعبارة أخرى ، يقال أن الأفراد غير الأسوياء نفسياً تعثرهم إعاقه
 معرفيه أكثر ، ويتصرفون إجتماعياً بطريقة غير ملائمة كما يبدو أنهم أقل قدرة فى التحكم فى

اسمعالا تههم عن الأفراد الأسوياء - ولا يتفق كل المتخصصين على التمييز بين السلوك غير السوى من حيث الدرجة فقط حيث يعتقد الكثيرون منهم أن الفرق يكمن في الملامح النوعية بالإضافة الى الملامح الكمية فالهلوسة مثلا (وهى خبرات حسية لا أساس لها فى عالم الواقع) من المحتمل أن تكون مجرد كم من الأوهام والصور- وسنعاود الحديث عن قضية الكم والكيف بعد قليل .

وهناك مشكلة أخرى لها مغزاها فيما يتعلق بمعايير السلوك غير السوى ألا وهى أنه عندما نتحدث عن السلوك الاجتماعى الملائم كما فعلنا فى المحك رقم ٢ فاننا نعترف ضمنا بأن التعريفات النسب للسلوك غير السوى أمر يتوقف على الممارسات الثقافية ، ومع ذلك فان كثيراً من المستويات الاجتماعية ليست طبيعية وعامة وبعضها غفوى ؛ فأكل القمامة مثلا يعتبر نشاطاً مقبولا تماما فى بعض مناطق سيبيريا ، والصين ، واليابان ، المكسيك ، والولايات المتحدة . وقد يكون الدافع وراء هذا السلوك بعض النقائص الغذائية (كما هو موصوف فى الفصل العاشر) فى الوقت الذى يعتبر فيه السلوك نحو أكل القمامة لدى الراشدين غير الحوامل فى بعض قبائل غرب أفريقيا كجماعة السهر سمة على الانحراف الخلقى أو المرض القاتل ، فحينما نقرأ الثقافة مثل هذا السلوك فان القيام به لا يصحبه شعور نفس بالضيق ، أما وسط جماعة السيرير فهذا السلوك يرتبط بالعار والقلق والانحراف والتعويذات السحرية وأمراض الشحوب والضعف وانتفاخ المعدة وضيق التنفس (٣) .

ومن الواضح أن السخرية والعزلة والرفض تحول أكل القمامة الى مرض عقلى ، ولنتفكر فى مثال آخر ، لقد اعتبرت المسابقة والشذوذ الجنسى فى معظم أرجاء العالم الغربى عبر مئات السنين أمراً منافيا للأخلاق ونتيجة للاعتراضات الأخلاقية صنف من يملك هذا السلوك على أنه « مريض » كصنيف طبي ، وقد استبعد هذان المرضان من تصنيف المرض العقلى فى أواخر السبعينات ، وكان سبب هذا التحول ما أثبتته البحث العلمى من أنه لا يوجد ارتباط منتظم بين التفضيل الجنسى والصيّر الانفعالى أو النشاط الاجتماعى المعوق . الا أن النسق الجديد للتصنيف السيكا ترى - الذى سصفه حالا - يميل إلى إحياء فكرة اعتبار التفضيل الجنسى لنفس الجنس فى قائمة الأمراض وذلك يتضمن فئة للأشخاص (المرحون) الذين يشعرون بالأسى والضيق بسبب ظرفهم ورغبتهم فى إكتساب توجيه نحو الجنس الآخر : ونخلص من ذلك إلى أن السلوك السوى والسلوك غير السوى أمران يتوقفان على الثقافة السائدة وتغيرات الزمن ، وبالتالي يصبح من الصعوبة بمكان أن نضع مستويات مطلقة فى حد ذاتها .

وتأسيسا على الحقائق السابقة .. يعترض بعض المتخصصين فى شؤون الصحة العقلية اعتراضا شديداً على فكرة وحلم الأفراد بأنهم غير أسوياء .. كما تقلقهم فكرة عزل الشواد وغير المتوافقين والمتسردين والمشتدقين للمجتمع خاصة اذا كانوا من مسلوبى القوة . فى مؤسسات باعتبارهم مرضى واحضاعهم للعلاج (٤) . ويكفى أن أولئك الذين عارضوا الثورة الأمريكية اعتبروا ذات يوم أنهم يعانون من مرض عقلى يسمى « الثورة » revolutiona كما قيل أن العبيد الأمريكيين الذين فروا من سادتهم كانوا يعانون من مرض يسمى drepetomania وبتجنب خبراء الصحة العقلية استخدام مصطلح « شاذ » ويستخدمون بدلا منه السلوك غير المتوافق أو « سوء التوافق » حيث توحى هذه المصطلحات بأن السلوك يتحرف عن المستويات التى تعتبر ملائمة فى موقف معين دون اقتراح



* شكل ١٥-١

منذ وفاة كلب الصيد الذي كانت تملكه كيت وارد . قامت هذه السيدة برعاية أكثر من ٥٠٠ كلب وعينت من نفسها حارساً على الكلاب الضالة في أوكل الأريينات ، وأنجزت مهام عملها هذا لمدة تربو على ال ٣٠ عاماً .. هل نعتبر سلوك هذه السيدة سلوكاً غير سوى ؟ بما أن معايير السوية تختلف اختلافاً شديداً فغالباً ما تختلف آراء علماء النفس وغيرهم من الخبراء .

لمستويات مطلقة يمكن استخدامها .

وهناك مشكلة ثالثة تكمن في محكات تعريف السلوك غير السوي الا وهي غموض تلك المحكات حيث أنها لا تهدينا الى خطوط واضحة يمكن على أساسها تقويم السلوك المضطرب . ومن هنا نتج الخلاف الكبير في آراء كل من علماء النفس والأطباء العقليين وغيرهم من المهنيين حول تشخيص واقع الحالة العقلية لفرد معين ... ونتيجة لعدم وضوح تلك المستويات فالأحكام المبنية عليها قد تكون متحيزة أو قائمة على اعتبارات لا علاقة لها بالموضوع . وقد أثبت البحث الذي أجراه مؤخراً عالماً النفس روبرت إيلسون وإيلين لانجر . أن السلوك الذي يؤديه الفرد بنفس الدقة يمكن أن يعتبره الخبراء مرة سلوكاً انفعالياً صحيحاً ومرة أخرى سلوكاً مرضياً وهذا يتوقف على توقعاتهم . كما قامت مجموعات من علماء النفس والأطباء العقليين بمشاهدة شريط فيديو يصف فيه شاب مشكلات وظيفته في إحدى المقابلات ... وطلب من هؤلاء التخصيص أن يحكموا على مدى الاضطراب النفسي الذي يعانيه هذا الشاب ... ففترقوا مذاهب شتى فبعضهم ظن أنه كان يشاهد مقابلة لشاب يطلب الحصول على وظيفة ، بينما اعتقد آخرون أنهم كانوا يشاهدون مقابلة علاج نفسي ، وكان لدى بعضهم خلفيه في المذهب السلوكي ولدى البعض الآخر خلفيه في التحليل النفسي لذلك فعلماء النفس والأطباء العقليون الذين ادركوا المقابلة عبارة عن مناقشة منصبة على العمل وصفوا الشاب بأنه « من التوافق بدرجة معتولة واستخدموا في وصفه عبارات مثل « عادي » ، « مباشر » ، « صريح نسبياً » ، « حاذق الى حد ما

« . أما المجموعة التي اعتبرت الموقف مقابلة للعلاج النفسى فقد اعتبرت الشاب يعانى من اضطراب بدرجة تفوق المتوسط واستخدموا في وصفهم له بعض العبارات مثل « بخيل » ، « دفاعى » « تابع » ، « خائف » ، « سلبى » ، « متمزمت » ، « عدوانى » (٥) .

هكذا كما حدث في مرات عديدة فان التوقعات تشكل الادراك ... وهذه الظاهرة عواقب سيئة على الأحكام المتصلة بالصحة العقلية والتي سنتناولها بالتفصيل فيما بعد (انظر شكل ١٥ - ١) .

تصنيف السلوك غير السوى :

يصنف السلوك الشاذ غير السوى أو غير المتوافق بطريقه أكثر دقة في فئة تشخيص معينة وتعتمد معظم مؤسسات الصحة العقلية في الولايات المتحدة على نسق الجمعية النفسية الأمريكية للطب العقل الموضح في كتيب بعنوان « الدليل التشخيصى الاحصائى للاضطرابات العقلية » (D. S. M) والكتاب الثانى المستخدم حالياً سيحل محله النسخة الثالثة كما أشار نغولف عام ١٩٧٩ . وتعليقاتنا مبشئة على مسودة مبكرة من الكتاب الثالث والتي كانت موضع التداول العام (٦) والوثيقة الجديدة موضع جدال ولكننا لن نتطرق الى مناقشة نظامها بالتفصيل ولكن سنلجأ الى استخدام مصطلحاتها عند وصف أعراض معينة . ويعترض الكثيرون من علماء النفس السلوكيين على نظام التصنيف التقليدى وبدلاً من استخدامه فإنهم يميلون إلى تقويم أنماط السلوك المتنوعة التى تكون المشكلة . ولكن ما سر تصنيف السلوك غير السوى أساساً ، وما المشكلات التى تتبع التصنيف

لماذا تصنف السلوك غير السوى ؟ يعتمد بعض علماء النفس أن القوائم التشخيصية لنظام تصنيف تمدنا بمعلومات وتبصرنا بالآتى :-

(١) اسباب المشكلة .

(٢) الأساليب الملائمة للعلاج .

(٣) الأعراض التى قد تنضج في النهاية .

(٤) النتائج المستقبلية المحتملة .

هذا ويرى نقاد التصنيف بأنه لا يمدنا بهذه المعلومات بصورة كافية لأن فهمنا الحالى لها غير متوازن بينما يأخذ بعض العلماء السلوكيين موقفاً وسطاً من هذا الموضوع فهم يرون أن نظم التصنيف غير دقيقة ولكنها ضرورية ويعتقدون بأن الشرائح التشخيصية تمدنا ببعض المعلومات التى قد يؤدى إلى اهمالها إلى إعاقة وتأخير البحث . وقد يخفق الباحثون في ملاحظة أوجه الشبه بين الاضطرابات التى قد تمدهم بالمعرفة الهامة ولتأخذ مثلاً واضحاً وهو حالة البول الفينيليكيتونى phenylketonuria (pku) وهو أحد أشكال التخلف العقلى الناتجة عن عدم القدرة على أيض نوع معين من البروتين ألا وهو الفينيلالانين ويرتبط على ذلك تراكمات بعض المواد التى تسبب جروحاً للمخ ومن وسائل العلاج الفعالة - فى مثل هذه الحالة - تناول طعام يحتوى على نسبة منخفضة . من الفينيلالانين ولكن :

إذا أخذ العلماء (١٠٠) أوحى (١٠٠٠) فرد من المصابين بالضعف العقلى وقرروا فهم نظام الطعام السابق فان استجاباتهم ستكون عبر دلات دلالة وقد يهمل نظام الطعام كوسيلة للعلاج حيث من الضرورى أولاً التعرف على نوع فرعى من الضعف العشى وهو البول الفينيليكيتونى ثم احصاء نظام الطعام المحتوى على نسبة منخفضة من الفينيلالانين للبحث مع هؤلاء لأفراد انجيس (٧) .

ما المشكلات المصاحبة للتصنيف ؟ من المحتمل أن يكون لأي نظام تصنيفي مشكلاته الخاصة فالكتاب التشخيصي الاحصائي للاضطرابات العقلية لم يقدم خطوطاً تشخيصية واضحة يمكن الاهتداء عن طريقها ، الأمر الذي جعل خبراء الصحة العقلية كثيراً ما يختلفون على كيفية تصنيف فرد معين (٨) ، وعلى الرغم من أن الكتاب الثالث يعد بتقليل نواحي القصور تلك إلا أن النقاد يرون أنه يزيد من التركيز على الأسباب البيولوجية كما أنهم يعارضون فكرة تحويل الكثير من المشكلات والمعطلات والعادات الانسانية (كالتدخين أو الرغبة في الاقلاع عنه أو رد الفعل تجاه الكوارث) إلى اضطرابات عقلية . هذا كما أن أحد الآثار الجانبية المزعجة المصاحبة لعملية التصنيف التوقعات الضارة التي قد تخلقها التشخيصات النفسية حيث تتغير نظرة الأفراد إلى أنفسهم خاصة بعد أن يصنفوا على أنهم مرضى فهم يشعرون بعدم قدرتهم على فعل شيء تجاه الطرف الذي هم فيه . ويستجيب الأصدقاء والأقارب وأصحاب الأعمال والملاك وغيرهم من الشخصيات التي يعيش معها الفرد في المجتمع بطريقة غير ملائمة . كما أن هذه التصنيفات تؤثر حتى في نظرة المتخصصين في الصحة العقلية إلى الأفراد فإذا صنف شخص الأفراد على أنهم يعانون إنقسام الشخصية مثلاً فإنهم لا يحظون بالإهتمام الكافي من الخبراء إذا قورن ذلك بحالهم قبل التصنيف وذلك لأن مثل هذه الحالات تدرك عادة على أنها « تتجاوز المساعدة » (٩) وهكذا تؤثر شريحة التصنيف في النظر إلى المريض كفرد . والكلينيكي الذي يعتقد في أن عدم القدرة على ممارسة اللذة وعدم القدرة على التفكير المنطقي ، يرتبطان بالانقسام قد يبحث عن هذه الاعراض ويجدها على الرغم من أنها قد لا تكون موجودة . ومن المؤسف أيضاً أن التصنيفات التشخيصية تلتصق بالمريض - وهناك دراسة هامة وجريئة قام بها عالم النفس ديفيد روزينهان - تلقى الضوء على بعض جوانب القصور تلك فلننظر إلى هذا البحث عن كتب .

حينما يوحد الانسان العاقل في الأماكن المخصصة لغير العقلاء :-

قام ديفيد روزينهان بادخال ثمانية من الأفراد الأسوياء العاقلين إلى اثني عشر معهداً للصحة العقلية وكانت المجموعة تتكون من علماء نفس ، طبيب أطفال وطبيب عقل ، ورسام ، وربة بيت وأسماهم في بحثه « أشباه المرضى » وأدعوا أنهم كانوا يشكون من سماع أصوات مبهمة ولكنها على ما يبدو لهم كانت تردد الكلمات « فارغ - أجوف - إرتطام . ، وبعد قبول تلك الأعراض والأسماء المزيفة وكذلك المهن الزائفة التي يصنعونها ، توقف المرضى الوهميون عن التظاهر ونصنع أعراض السلوك غير السوي باستثناء بعض الحالات التي كانت تتخللها فترات قصيرة من العصية والقلق لأنهم لم يتوفقوا بأن يسمح لهم بالقبول بتلك المؤسسات العلاجية التي هم بها ، وعن المرضى الآخرين وجهته المعالين ثم أخذت كتاباتهم بعد ذلك طابع العلانية وأكدت تقارير المرضين أن هؤلاء المرضى لم يوردوا يظهرون أى أعراض غير سوية داخل العيادات وعلى الرغم من الظهور بهذا المظهر السوي إلا أن علماء النفس والمحللون وغيرهم من المتخصصين لم يكتشفوا تلك الخدعة ، وشخص المرضى الوهميون على أنهم يعانون من انقسام في الشخصية وصرح لهم بالخروج بعد تسعة عشر يوماً في المتوسط بتشخيص هو « انقسام في الشخصية أخذ في الزوال » .

وكانت إحدى حالات الهلوسة قد شخصت على أنها حالة انقسام في الشخصية - وكان لهذا التشخيص وطأة كبيرة مع المعالين حيث تفاوضوا عن كل نواحي السلوك السوي لدى هؤلاء المرضى الوهميين بل وأساءوا تفسيره أحياناً - فكما ورد في تقرير بعض المرضين أن كتابات هؤلاء المرضى كانت امتكاسات لمرضهم (١٠) .

و يتفق كثير من علماء النفس مع روزينهان في النقاط الأساسية التي يثيرها حيث أن شرائح

التصنيف في العبادات النفسية تميل إلى الثبات ولأن المعالجين يبحثون عن السلوك غير السوي فانهم غالبا ما يسيئون تفسير الاستجابات الطبيعية الملائمة. ويمكن القول أيضا أن دراسة لانجر / وابلسون تؤيد تلك الفكرة . وفي ختام بحثه ركز روزينهان على نقطة أخرى جديدة بالذكر وهي أن شرائح التصنيف قد تكون مضللة فهي توحى للعامة ولخبراء الصحة العقلية بأن السلوك المضطرب قد فهم تماما وأن كل شيء تحت السيطرة الكاملة ولكن بما أن المعرفة المتصلة بالاضطرابات العقلية مازالت غير كاملة في حد ذاتها فالافتناع بها أمر سابق لحينه وقد يؤدي الى نتائج خطيرة. وستناقش المشكلات السلوكية من خلال الاطار التقليدي ولكن يجب أن نتذكر دائما الجوانب السلبية لنظام التصنيف .

الأفكار العامة حول السلوك غير السوي

كان الاغريق والرومان في العصور القديمة يؤمنون بأن الأرواح الشريرة تدخل أجسام أناس معينين وتملكهم وتدفع بهم الى الجنون. ولقد اعتنق أجدادنا في العصور الوسطى نفس هذا الاعتقاد. وكتب رجل الدين الألماني المستنير مارتن لوتر (١٤٨٣ - ١٥٤٦) :- « اعتقد بأن حالات الهلانة عمل من أعمال الشيطان فأولئك الذين يملك أجسامهم الشيطان لمجانين فان هذا الشيطان لديه



* شكل ١٥ - ٢

لقد اعتقد الناس في العصور الوسطى أن الأرواح الشريرة كانت تملك البشر وتدفع بهم إلى الجنون . وقد قام فان القرن الخامس عشر « مارتن شوتجاور » بتوضيح تلك الفكرة في عمل من أعمال التحت بعنوان « المعارف تعذب القديس بطوان » .

تصريح من الله بمضايقتهم وإيلاهم ولكن ليس لديه أى سلطة على أرواحهم » (١١) . انظر شكل (٢-١٥) .

وقد أيد الطبيب العقلي الألمانى اميل كراپلين (١٨٥٦ - ١٩٢٦) الذى درس على يد ويلهم فوننت فى ليبزج الفكرة القائلة بأن القوى الطبيعية تسبب السلوك غير السوى - فقد لاحظ كراپلين أن أعراضا عقلية معينة تميل للحدوث مجتمعة واستنتج أن كل مجموعة من الأعراض تمثل مرضاً متميزاً على نحو يشبه الحمية أو الجدري ، وكان يعتقد بأن هناك سببا فسيولوجيا يكمن وراء كل « مرض عقلي » وأن هذا السبب سيكتشف فى النهاية .

وتستخدم المصطلحات الطبية اليوم فى وصف المشكلات النفسية فكما يقول عالم النفس برنيدان ماهر .

« إن السلوك غير السوى قد اصطلح عليه مرضيا و يصنف على أساس زميلات الأعراض ، ونسمى التصنيفات بالتشخيص ، والمصليات المصمة بفرض تعديل السلوك وتغييره تسمى العلاجات . وهى تستخدم مع المرضى فى المصحات العقلية . وعندما يتوقف السلوك المتحرف بوصف المريض بأنه شفى (١٢) .

ويؤيد بعض المتخصصين فى الصحة العقلية النموذج الطبي لتفسير السلوك غير السوى حيث يعتقد الكثيرون كما اعتقد كراپلين أن هناك ظروفًا طبية معينة ستكتشف أسبابها البيولوجية مع مرور الوقت - نفسى حالات قليلة نسبيا وجد أن أنواعا معينة من العدوى والعيوب الفذائية والعيوب الوراثية وعدم توازن بعض الهرمونات وعوامل بكتيرية وجراثومية تسبب انحرافا فى السلوك كما سترى فيما بعد.

و يعتقد الكثيرون من مؤيدى النموذج الطبي ان الاضطرابات الانفعالية مثلها مثل الأمراض العضوية - وكلا النوعين من النماذج الطبية يميل إلى طرح الافتراضات التالية :

- ١ . يشكون الاضطراب النفسى - مثله مثل المرضى - من مجموعة محددة نسبيا من الأعراض غير السوية والتي تختلف نوعها عن السلوك السوى - ولكن نوع من المشكلات العقلية سبب أو مجموعة من الأسباب .
- ٢ . على المتخصص أن يتعرف على الأسباب الكامنة ويعالجها .
- ٣ . ينظر إل المريض على أنه مستقبل على العلاج وكل مستويته هى اتباع إرشادات المتخصص .

و يعتبر توماس زاس - الذى ذكرناه فى بدايه هذا الفصل - من أئمة المعارضين لنظام النموذج الطبي - لذا فهو يقول « إن المرض العقلي أسطورة وأن المتخصصين فى الصحة العقلية لا يهتمون بالأمراض العقلية وعلاجها ، فهم يتعاملون فى الواقع مع مشكلات شخصية وإجتماعية وخلقية موجودة فى الحياة » (١٣) . ويحذو حذو زاس فى رفضه التام للنموذج الطبي ، عدد قليل من الكلينيين ولكن يعتقد الكثيرون بأن النموذج الطبي أمر يعوق فهم وعلاج المشكلات العقلية . وبعض المعارضين للنموذج الطبي يؤيدون فكرة استخدام نموذج نفسى للسلوك غير السوى بطرح الافتراضات الآتية :

- ١ - العوامل التي تشكل السلوك السوي - كالتفاعلات الاجتماعية والنفسية والبيولوجية هي نفس العوامل التي تشكل السلوك غير السوي والمارق في الناحية النوعية فقط - فقد تنشأ مشكلات متشابهة بطرق متعارضة . (وتتبع بالمصادفة كثير من الحالات الطبية ما نسميه بحسن النموذج النفسى فهي تعكس التفاعلات التراكمية بين المتغيرات الاجتماعية والنفسية والبيولوجية وتطورها بطرق مختلفة ، فليبدو على سبيل المثال أن مرض القلب ينشأ نتيجة استعداد وراثي بالإضافة إلى مؤثرات مختلفة كالندين والضغط ونظام تناول الطعام) .
- ٢ - لا يستطيع العلاج أن يشفى الاضطرابات العقلية بنفس الطريقة التي تشفى بها الأمراض العضوية - واليوم يزود العلاج النفسى الأفراد بممارسات طبية وعملية لتمكثهم من التحكم في مشكلاتهم وحياتهم .
- ٣ - إن المشاركة الفعالة من جانب المريض في العلاج أمر ضرورى فلي الفرد المريض أن يتعلم كيفية التعامل مع المواقف المختلفة بطريقة مدروسة .

وبينما يؤيد فريق من المتخصصين نموذجاً معيناً ويرفض النموذج الآخر إلا أن البعض الآخر يبدو غير مقتنع بصلاحيه أى من النموذجين - ويرى الكثير من العلماء السلوكيين أنه لا تعارض في استخدام كلا النموذجين فهم يرون أن الاضطراب (س) مثلاً يناسبه النموذج النفسى بينما الاضطراب (ص) يناسبه النموذج الطبى - وعند مناقشة الأنواع الخاصة للسلوك غير السوي ستقدم النتائج الأساسية للبحث والتفسيرات التحليلية والسلوكية - وقد تحتاج الى مراجعة نظريتي الشخصية (الفصل ١٣) و يبدو أن وجهة نظر التحليل النفسى تقترب من النموذج الطبى بينما المنظور السلوكى يميل إلى الاقتراب من النموذج النفسى على الرغم من أن التطابق ليس كاملاً .

الفرق بين السلوك العصابى والسلوك الذهانى :

إنه لمن الشائع سماع كلمة « عصابى » و« ذهانى » كصفات مقترنة بالسلوك الشاذو يستخدم المتخصصون في الصحة العقلية هذه الكلمات بطرق خاصة . وقد وصف فرويد العصاب neurosis أو ردود الفعل العصابية على أنها اضطرابات تتمركز حول القلق حيث يبدو القلق في بعض الحالات واضحاً ومباشراً وفي بعضها الآخر لا يكون القلق واضحاً . ويتجنب الأفراد العصبيون المواقف المثيرة للقلق حتى على الرغم من أن حرية الحركة لديهم قد تبدو مقيدة بدرجة كبيرة - ويشعر العصبيون بعدم القدرة على مساعدة أنفسهم لأنهم يرون أن سلوكهم غير - ونتيجة لتسلط الضيق وعدم الكفاءة على انتباههم فهم يشعرون بالضيق والتعاسة . وقد صنف الكتاب الثانى من DSM الأنماط التسع المختلفة الموجودة بالجدول (١٥ - ١) . على أنها عصابية . ويتساءل كثيرون من دارسى السلوك الشاذ عما اذا كانت هذه الأحوال المختلفة مرتبطة بعضها مع بعض حقاً . وقد أهمل مؤلفوا DSM-III فئة العصاب وصنفوا السلوك الذى كان يسمى تقليدياً بأنه عصاب تحت أربعة عناوين هي : القلق ، الاضطرابات الجسمية ، اضطرابات التفكير والاضطرابات الوجدانية . وستقوم بمناقشة ردود الأعمال المتعلقة بكل من هذه الفئات .

ويقال أن الأفراد يعانون من الذهان Psychosis حينما يماق نشاطهم العقلى بدرجة تتدخل تدخلاً كبيراً في قدرتهم على مواجهة متطلبات الحياة العادية ، وقد تنشأ المشكلات من عدم القدرة على معرفة الواقع والتغيرات في الحالات النفسية وكذلك النقاىس العقلية (في الادراك واللغة والذاكرة وما شابهها) . وعلى حين يستطيع الأفراد العصبيون تأدية وظائفهم بدرجة طبيعية تماماً و بطرق عديدة يشمل الأفراد

الجدول رقم ١٥ - ١
الظروف التي يسميها DSM بالأمراض العصابية

| الظرف | زمنة الاعراض الأساسية |
|--------------------------------------|---|
| ١ - عصاب الخوف . | الخوف الزائد وتجنب بعض الأشياء المعروف أنها غير ضارة . |
| ٢ - عصاب القلق | الشعور بالقلق في مواقف كثيرة جداً بالرغم من عدم تحديد موضوع بذاته يثير القلق . |
| ٣ - عصاب الوسواس القهري . | ثبات بعض الخواطر غير الخاصة للسيطرة وميلها للتكرار في أنماط سلوك خاصة |
| ٤ - العصاب الهستيري من النمط التفككي | اضطرابات متعلقة بالوعي تتضمن على شroud الذاكرة والمشي |
| ٥ - العصاب الهستيري من النمط التحويل | انثناء النوم وتمدد الشخصية اضطرابات حسية متنوعة لا تستند الى أى أسس جسمية . |
| ٦ - العصاب التوراسيني | التعب والضعف المزمان . |
| ٧ - عصاب اللاشعورية | الشعور بأن العالم زائف والشعور بالاغتراب عن الذات وعن البيئة. |
| ٨ - عصاب الاكتئاب . | الشعور بالتأمة المفرطة التي تجلبها بعض الأحداث . |
| ٩ - عصاب نوهم المرض . | الانشغال بنوهم بعض الأمراض التخيلية وغيرها من الأعراض الجسمية. |

الذهانيون كثيراً في رعاية أنفسهم. وبينما يكون بإمكان المصابين التعرف على الأعراض التي يعانون منها إلا أن الأمر ليس كذلك في حالة الأفراد الذهانيين . ويشتمل كتاب DSM-III على بعض شروط الذهان تحت عدد من التصنيفات ، وستتناول بعض الحالات الذهانية والتي تشمل الثنائية الوجدانية والنصام والاضطرابات العضوية العقلية .

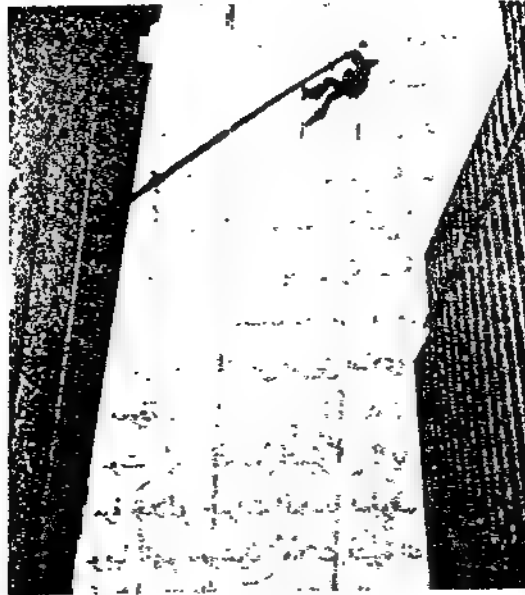
ونحمل كلمة غير عاقل المتداولة تقريباً نفس معنى المصطلح « ذهاني » ولكن خبراء الصحة العقلية يندرون يطلقوا على الفرد كلمة « غير عاقل » الا في المحاكم ، وقد تذكر أن روزينهان استخدم نفس الكلمة بمعناها الشائع ، ويرى قانون الاجرام أن الأفراد احرار ولكنهم يتصرفون بطريقة خطائه محض اختيارهم. وهذا يعطل وجوب معاقبة الخارجين على القوانين ، ويحكم على المجرمين بأنهم غير عقلاء إذا بدا أن لديهم :- (١) قصور عقل كبير ، (٢) عدم القدرة على التمييز بين الصواب والخطأ وقت ارتكاب الجريمة ولا يعاقب الأفراد غير العقلاء استناداً الى أنهم يفتقرون الى حرية الإرادة التي تجعلهم مسئولين عن سلوكهم . وتعتبر قائمة مفهوم الجنون الاجرامى موضع خلاف شديد (١٤) . ونتجه الآن إلى الانماط المتنوعة من السلوك غير السوى .

اضطرابات القلق

يتمركز الخوف والرعب والوسواس القهري حول القلق ولتذكر أننا عرفنا القلق على أنه انفعال يتميز بالشعور من خطر متوقع وكرب وتوتر واثارات مبهجة للجهاز العصبي. وقمنا في الفصل الخامس ، والحادى عشر ، والرابع عشر بوصف أسباب ونتائج القلق وطرق تعامل الناس مع هذا الانفعال وسنركز في هذا القسم على الاستجابات غير السوية للقلق الحاد وسنستخدم مصطلحات القلق والخوف بطريقة متبادلة كما فعلنا في الفصول السابقة .

اضطراب الخوف :

الفوبيا Phobia هى خوف فجائى مفرط من موضوع معين أو موقف معين يقابل معين بالاحجام المستمر ، والانسان الذى يعانى من هذا الاضطراب يعرف أن خوفه غير متناسب مع الخطر الذى يستشعره ولكنه يفتقد قدرة السيطرة على هذه المشاعر. وترتبط « الفوبيا » بمثيرات عديدة ومتنوعة تعمل على احداثها مثل الأماكن الشاهقة والمناطق المغلقة والزام والوحدة والألم والعواصف ورؤية الدم والجراثيم والظلام والمرض والسخرية والثعابين والحيوانات والحرائق . ولك أن تلاحظ أن الكثير من هذه الظواهر غير ضار للدرجة التى يتعلم الأفراد مسبقا أن يخشوها (وهذا موضوع ناقشناه في الفصل الخامس) انظر شكل ١٥-٣ .



* شكل ١٥-٣

إن الأشياء المتعلقة باضطرابات القلق أشياء خطيرة ، فاحترق من الارتفاع الشاهق مثال بارز ، فكل البشر تقريبا يكسبون خوفا من الارتفاع الشاهق في حياتهم المبكرة كما تعلمنا من تجارب التحدرات البصرية في الفصل السادس وبعض كثير من العلماء السلوكيين حاليا أن مخاوف الصبي بالقاء . كذلك التى أماننا مبرجة داخل الأفراد خلال ميكانيزمات نظوريه ، وليس من المفهوم لماذا بطور بعض الناس مخاوف عدم القدرة .

وفى دراسة مسحية أجراها علماء النفس فى نيو انجلاند .. وجدوا أن حوالى ١٥ مليون أمريكى يعانون من الفوبيا ولكن نسبة قليلة (حوالى ٤٤٠٠٠) هم الذين يعانون من مخاوف حادة تسبب إعاقة لهم (١٥) ويعتبر الأفراد المصابون بالفوبيا مضطربين حينما تؤدى بهم إلى العجز وعدم المسيرة كما هو فى الحالة التالية .

حالة مارثا

جسدت « مارثا » على الخوف من البقاء بمفردها بالمنزل منذ نعومة أظفارها حيث كانت تدور مناقشات الأسرة حول جرائم السرقة والقتل والاغتصاب ، الأمر الذى أثر فيها بالشعور بالخطر الكامن وعدم قدرتها على فعل شئ . ولم تتخلص مارثا فى شبابها من هذا الخوف وبدا الرعب يملكها ، وبدأت تثير المتاعب بعد أن بدأ زوجها يتسلم عمله ليلا ، وعلى الرغم من محاولاتها المتكررة للبقاء فى المنزل بمفردها إلا أنها رأت خيالات وصوراً غريبة تملكها فى المساء .. وفى الوقت الذى كانت تبحث فيه مارثا عن العلاج كانت تقضى معظم فترات النهار فى عمل ترتيبات غريبة لقضاء فترة الليل مع الأقارب والأصدقاء والجيران أى أن الفوبيا كانت تلعب دوراً كبيراً فى توجيه حياة مارثا .

ولكن .. كيف يتطور اضطراب الخوف ؟ يرى علماء النفس التحليليون أن الفوبيا ما هى إلا ردود أفعال مزاجية مرتبطة بالقلق فهم يفترضون أن الخوف يتحول لاشعوريا من موقف مثير للقلق الى شئ غير ضار اطلاقاً . ولتأخذ بعين الاعتبار إحدى الحالات الكلاسيكية التى كان يعالجها فرويد :- كان هانز الصغير الذى يبلغ من العمر خمس سنوات يخشى أن يعضه حصان .. لذلك فهو لا يرغب فى الخروج من المنزل . وعندما لاحظ الأب ذلك عرضه على فرويد الذى استنتج أن الطفل كان يحب أمه ويرغبها جنسيا ولكنه كان يخاف منافسة الأب خشية أن يقوم بإخصائه .. وهكذا رأى فرويد أن قلق الصراع الأوديبى تحول لاشعوريا الى فوبيا الحصان (١٦) . ويرى علماء النفس السلوكيون أن الفرد يتعلم فوبيا القلق بطريقة مباشرة - فكما رأينا فى الفصل الخامس - أن المخاوف يمكن اكتسابها بالاستجابة الشرطية وذلك حينما ترتبط المثيرات المحايدة قبل التشريط بأشياء وصور وأفكار مثيرة للقلق ، كما يمكن تعلم السلوك الاحجامى بطرق عديدة ، وقد تشكل المخاوف سلوك الأفراد ، ويمكن استخدام أساليب معينة لتجنب الخوف وذلك بسبب نجاحها فى مواقف سابقة . ويمكن أيضا تقوية أى سلوك من شأنه إبعاد مشاعر القلق الكريهة وذلك عن طريق مبادئ التشريط الاجرائى على الرغم من النتائج على المدى الطويل قد تكون معوقة .

هل هناك دليل من البحوث يؤيد التحليل السلوكى ؟ يسجل قليل من الناس أنهم اكتسبوا اضطرابات الخوف بطريقة مباشرة خلال الخبرات المحدث للـخوف (١٧) ، ومن ناحية أخرى يقول الكثير من الأفراد المصابين بالفوبيا أنهم يعيشون تأملات مثيرة للقلق عند مواجهتهم لمواقف خفيفة (١٨) ، فالشخص الذى يعاني من القلق بخصوص السفر عن طريق الجو قد تراوده الهواجس والتساؤلات التالية فى أثناء هذه المرحلة . « ما هذه الضوضاء ؟ المحركات تعطل ، من المحتمل أن تحطم الطائرة . لن أكمل الرحلة وتستمر العمليات المعرفية من هذا النوع مما يؤدى الى تفاقم الفوبيا . لماذا ينمو القلق غير المتناسق مع الحياة ويكررها عند بعض الناس فقط ؟ يفترض أصحاب نظرية التحليل النفسى أن مخاوف الفوبيا تعكس صراعات لا شعورية متمركرة بصورة عميقة حول الجنس

والعدوان .. هذا ويقترح البحث العديد من الاحتمالات البديله . فمثلا قد يكون لدى الأفراد ذوى الجهاز العصبى السريع الاستجابة للمخاطر استعداداً لاكتساب القويا واضطرابات القلق المتعلقة بها. كما أن الصفات الوراثية تؤثر على سهولة إثارة الجهاز العصبى الذاتى وعدم عودته الى حالته الطبيعية وعلى حدة الإستجابة (١٩) كما أن للخبرات المزمته المثيرة للقلق الحاد كالمعارك أثناء الحرب أثرها فى ردود الفعل العيفة من قبل الجهاز العصبى (٢٠) .

اضطراب الذعر

لوحظ أن الأفراد المصابين باضطراب الذعر Panic disorder أو عصاب القلق anxiety - كما كانوا يسمونه قديما يعيشون فى نوبات قلق (أو ذعر) . وهى فى الغالب نوبات فجائية تبدأ بأحاساس شديد بالرعب لا يمكنهم تفسيره أو السيطرة عليه - وتكون هذه النوبة مصحوبة بصعوبة فى التنفس ورعشة وغثيان وافرزات زائدة للرق و اضطراب معدل ضربات القلب وغيرها من علامات التوتر . وعميل الأفراد المصابون بهذه الاضطرابات إلى الظهور بمظهر القلق المستمر وابداء ردود افعال زائدة تجاه أقل الضغوط ، ويطلق على القلق من هذا النوع إسم القلق الحر العائم free-floating لأنه لا يمكن إقفاء أثر أسبابه الجذرية كما أن التوتر العضلى والاضطرابات الهضمية والصداق كنها من المظاهر الحسية المصاحبة لهذا الاضطراب . ويتتاب الأفراد المصابون بهذه الحالة قلق شديد بخصوص هذه النوبات والضغط الأخرى الى الحد الذى يتدخل فيه هذا القلق فى تركيز هؤلاء الأفراد ونومهم فيصابون بالأرق والتعب والتوتر المزمن الأمر الذى يقلل من فعالية نشاط هؤلاء الأفراد و يؤدى بهم الى قلق اكثريتهى غالبا بالإكتئاب أيضا (٢١) . [يقال أن حوالى ١٠ مليون يعانون من هذا الاضطراب (٢٢)] ، وقد يحاول أمثال هؤلاء الأفراد الهروب من مشكلاتهم عن طريق السكر وإدمان العقاقير وتجنب المواقف التى تحدث لهم نوبات فى مثيلاته . وإليك حالة إحدى السيدات التى كانت تعاني من اضطراب الرعب سر :-

سوف فنة جامعية فى الحادية والعشرين من عمرها حديثه الزواج كانت تعاني من نوبات اضطراب الذعر لمدة عام ، ويعود أن رأت تلك العنة المعالج النفسى بدأت تزايد ضربات القلب عندها وصار تنفسها صعبا وتقلصت يداها بالعرق الغرير وتقلصت عضلات ممدنها وشعرت بالحجل المعموم . وعلى الرغم من أنها مرت بأمان تلك النوبات من قبل إلا أنها شعرت بأنها على مشارف الموت . إلا أن سو كانت تدرك ادراكا كامنا فى لا شعورها بأنها اذا جلست وغمضت عينيها واستراحت فأنها ستعود إلى وضعها الطبيعي فى غضون ساعة .

وكانت أول نوبة رعب حدثت لسو حين مفادرتها لاستاد كرة قدم مكثظ بالزحام والحادث الوحيد السابق على ذلك والذي يمكن الربط بينه وبين النوبة الأولى هو رد فعلها حينما كانت تشاهد فيلما تلفزيونيا مرعبا عن حريق شب فى أحد النوادى الليلية حيث حاصرت النيران ثلاثين شخصا قتلوا جميعا . وكانت النوبة الثانية التى مرت بها سو أثناء جدال بينها وبين زوجها عما إذا كان عليها أن ترتدى فستانا أو بظفورا فى حفلة عائلية . ولم تذكر سوى تفاصيل بخصوص النوبة الثالثة أو الرابعة أو أى نوبات أخرى مرت بها ... أما الآن فكانت النوبات تخربها كل يوم خاصة اذا عارضها أى فرد وكذلك اذا قابلت غرباء . وكذلك عند قيادتها لسيارتها فى المرور المزدحم وأثناء توجيهها الى المحلات التجارية المزدجة ، وما أت سو فى العرة الأخيرة تجنب الأماك التى تكررت فيها تلك النوبات . وبالتالى كانت تقضى معظم وقتها عزلا ، ولم تكن تشارك بالاحتلاط بالعالم الا طلبا للنجدة . ولم يجد أى من الأطباء الكثرين الذين ترددت عليهم سوى عيوب طبية فيها ، وأخيرا أشاروا عليها باللجوء إلى عبادة الطب النفسى .

ما سبب اضطراب الذعر ؟ طبقا للنظرية الفرويدية يحاول الأنا منع الهو من التعبير عن رغباته المتعلقة عادة بالجنس أو العدوان - في المواقف الخطيرة التي يجب أن يعاقب فيها فيتولد القلق من هذا الصراع اللاشعوري بين الأنا والهو- ولأن الفرد لا يستطيع الهروب ولا يستطيع كذلك تحقيق رغبات الهو ودوافعه ولا يستطيع مواجهة هذا الصراع (لأنه لا شعوري) فإن الصراع يستمر وبالتالي يستمر القلق . وعلى النقيض من ذلك ، يرى علماء النفس السلوكيون أن اضطراب الذعر شبيه باضطراب الفوبيا مفترضين أن اكتساب عنصر القلق في اضطراب الرعب يتم بنفس طريقة اكتساب المخاوف العادية بواسطة الاستجابة الشرطية - وقد ينتقل القلق الى المواقف الأخرى عن طريق تعميم المثير حتى يصبح القلق سائدا وقد يتعلم الفرد استجابة الاحجام أو الابتعاد من خلال الملاحظة أو الخبرة الشخصية . ويعتقد أنه يعزز عن طريق تقليل القلق على الأقل على المدى القصير - وقد تنمو هذه الحالة مع افراد معينين كما هو في حالة نشاط الجهاز العصبي الزائد في اضطراب الخوف بسبب العوامل الوراثية أو الضغوط .

اضطراب الوسواس القهري :-

إن الفرد الذي يعاني من اضطراب الوسواس القهري هو شخص تطفئ عليه الوسواس (وهي هواجس متكررة غير مرغوبة) أو تصرفات قهرية (وهي أعمال طقوسية غير مرغوبة ومتكررة) . وقد تمت دراسة عن طريق المقابلة لنحو اثنين وثمانين من مرضى الوسواس القهري أوضحت أن أفكار وسلوك هؤلاء الأفراد تختلف بدرجة ما ويمكن تصنيفها بالطرق التالية (٢٣) .

- ١ - شكوك وسواسية .. وهي قلق مستمر يتعلق باكمال انجاز مهام معينة كغلق الباب .
- ٢ - التفكير الوسواس .. وهي سلسلة لا متناهية من الأفكار تتمركز في الغالب حول حدث مستقبلي (كانت احدى السيدات الحوامل تتأمل على هذا النحو :- إذا كان ما سأنجبه ولدا فانه سوف يطع في مستقبل عظيم قد يتطلب منه الانتماء عني ولكنه قد يرمى العودة الى فعادافعل اذن لأن ...) .
- ٣ - دوافع وسواسية .. غرض على أداء أعمال متنوعة تمتد من العمل النافذة الى جريمة القتل .
- ٤ - مخاوف وسواسية .. القلق من فقدان التحكم في النفس أو أداء شيء عرج (كالحديث عن مشكلة جنسية مثلا) .
- ٥ - الصور الوسواسية .. صور ثابتة لحدث يتصور الانسان أنه رآه قريبا .
- ٦ - الاستسلام للقهر .. القيام بأعمال تقترحها الهواجس الوسواسية كفتيش الجيوب بصورة متكررة بحثا عن وثيقة .
- ٧ - التحكم في القهر .. استخدام أساليب مشتتة كالمعد للتحكم في الهواجس التي لا يمكن الموافقة عليها .

و يرى الأفراد الذين يعانون من الوسواس القهري أن أفكارهم وتصرفاتهم مريضة و غير عقلانية ولكمهم يحدون قلقا حادا إذا كبحوا جماح الخاطر أو التصرف الذي يطرأ عليهم . ويؤيد البحث الفكرة العائلة بأن الوسواس والقهر تقلل من القلق (٢٤) فهي تمحو- ولو مؤقتا - الأفكار أو الدوافع المثيرة للخوف .

و يفهم الكثير من الأفراد الأصحاء نفسيا بعض هذه التصرفات كفعل الأطباق بعد العشاء أو التأكد من أن الباب مغلق ليلا ، ويعايش معظم الناس العاديين أفكارا متكررة فقد تمزج بالدهن بصورة مستمرة كلمات أغنية معينة ، وقد يفكر بطريقة متكررة في ملحوظة أنبرت في تقرير أم حنة ، و

اعتراض ، أو حفل تنسوق اليه . وعلى كل فانه ينظر إلى الوسواس والقهر على أنهما أشياء « عصابية »
حيثما لا يخدمان عرضا بناء وحيثما يكونان مصدر كآبة في الحياة ، ونسبة الذين يعانون من الوسواس
القهرى الى الافراد العصبيين تتراوح ما بين ١٢ إلى ٢٠ في المائة (٢٥) .

ويعتقد علماء التحليل النفسى أن الوسواس والاجبار أمور تؤرق الأفراد الذين يشبثون عند المرحلة
الشرحجية بسبب التدريب العنيف على كيفية أداء عملية الاخراج . ويفترض أن تنشأ المشكلة - خلال
صراع لا شعورى بين الهو والأنا حيث يستخدم الأنا الوسواس والقهر كميكانيزمات دفاع لفض النزاع .
فالأنا الخاص بالفرد الذى يعانى من وسواس النظافة قد يلجأ إلى استخدام التكوين الضدى (وذلك
باخفاء الدافع الأصل عن الذات والتعبير بدافع عكسى ، وذلك لمقاومة دوافع الهو للتلوث وبالمثل قد
يستخدم الأنا تصرفات معينة كطفوس المد للتكفير عن رغبات مكدره - كدوافع الهو لممارسة الاستمناء
- وبالتالى يلغىها أو يقف ضدها . ويفترض علماء النفس السلوكيون أن الوسواس والأفكار القهرية
أمور نكتسب عن طريق مبادئ التعزيز حيث يكتشف الفرد صدقة أن أداءه لعمل معين أو مروره
بفكرة معينة يحو الأمر المكدر عنده ويقلل من قلقه - وبالتالى ففى كل مرة يثار فيها الخوف يحل هذا
التصرف المشت لل خوف محل الخوف نفسه لا شعوريا وعن قصد الى أن يأخذ الوسواس والقهر فى النهاية
شكلا تلقائيا .

هذا وقد تسهم العوامل الفسيولوجية فى سلوك الوسواس القهرى فقد أثبتت الدراسات التى أجريت
على التوائم أن الوراثة تؤثر فى الاضطراب (٢٦) ، والأفراد الذين يعانون من اعراض الوسواس القهرى
يبدو عليهم مشكلات نيروولوجية (٢٧) ، فربما تكون لديهم خاصية معينة فى الجهاز العصبى تدفع بهم
إلى التأمل المستمر وإذا كان لأمثال هؤلاء الأفراد ردود فعل ذات قلق مفرط تجاه الضغوط فانهم عرضة
لأن يتطور عندهم اضطراب الوسواس القهرى .
الاضطرابات الجسمية :

تشتمل الاضطرابات الجسمية somatoform disorders - والتى كانت تصنف من قبل على أنها
عصاب - بمشكلات جسمية ولكن أعراض هذه الاضطرابات لا تستند الى أسس عضوية واضحة .
ويبدو أنها مرتبطة بالصعوبات النفسية . وسنفحص اضطرابا بدنيا واحدا هو الاضطراب التحويلي
(رد الفعل التحويلي) والأفراد الذين نعتر بهم هذه الأمراض تظهر عليهم أعراض حسية وحركية غير
مألوفة كالشلل وفقدان الرؤية وعدم الحساسية للألم . وتتطور هذه الأعراض فى المواقف المتوترة حيث
تظهر فجأة ودفعة واحدة - و ينظر المرضى بنسبة واحد الى ثلاثة الى هذه الإصابة نظرة عدم المبالاة وعدم
الاكتراث (٢٨) . و ينظر أصحاب المذهب الرواقى إلى الظروف الجسمية المكدره تلك نفس النظرة) .

ويرفض التشخيص الطبى هنا لأسباب عديدة :-

- ١ - الأعراض - و بعض الحالات - غير حسيه فهى لا تتفق مع أى مرض معروف وهى أحيانا تتعارض مع المعرفة الخاصة
بوظائف الجسم وأعضائه .
- ٢ - قد تختفى أعراض الاضطراب التحويلي أثناء النوم العادى أو التنويم المغناطيسى .
- ٣ - أحيانا ما تعوق هذه الأعراض الفرد فى موافق معيه كالموسيقار ذواليد المشلوله الذى لا يستطيع عرف الكمان بها قد يجد

نفس اليد تؤدي وظيفتها بدرجة عادية في ملعب التنس .

كيف يمكن تفسير الاضطراب التحويلي ؟ لقد ظن فرويد أن هذه الحالة تساعد الناس على الهروب من هذه الصراعات اللاشعورية التي تثير القلق الحاد. وينظر العلماء السلوكيون الى هذه الاستجابة نفس النظرة الفرويدية ، فالمرأة التي تخشى مناورات الحب التي يتصنعها صاحب العمل الذي تعمل فيه قد تصاب بالعمى وتجد نفسها « مجبرة » على ترك العمل .. وكذلك الجندي الذي يخشى واجبه القتالي قد يصاب بالشلل و يصبح غير قادر على العودة الى الجبهة . وعلى الرغم من أن التحايل لا يمكن التحكم فيه الا أن المرضى يبدون صادقين ويعتقد أن هذه الأعراض « مدبرة » على مستوى أدنى من الشعور ربما بواسطة شخص غير جيد مقتنع واسع الخيال ولا يتوافر له الا قسط ضئيل من التعليم (٢٩) . وبعض الحالات التي يطلق عليها اضطرابات تحويلية - هي في الواقع حالات طبية أسوأ تشخيصها . وقد قام الباحثون حديثا بتتبع تحسن المرضى ذوي ردود الأفعال التحويلية بعد التشخيص العلاجي لفترة تمتد من سبع الى احدى عشرة سنة فوجدوا أن ستين في المائة من الأفراد إما أنهم ماتوا أو ظهرت عليهم مشكلات طبية (متصلة في الغالب بالجهاز العصبي المركزي) وربما تكون نفس هذه الاعراض موجودة بالطبع عند التشخيص الأول ، وربما تكون قد أدت الى اضطرابات خفيفة كالانشغال بالذات ، والتوهم ، ونشبت الإنباه ، وهي عوامل تؤثر في تشخيص الاضطراب التحويلي (٣٠) وهناك نتائج أخرى مشابهة توصل إليها باحثون آخرون (٣١) لذا لا يمكن القول بأن التشخيص الطبي غير دقيق في تلك الفترة من تطور المرض ومن ثم يمكن إنكار بعض الأخطاء كاعتبار المشكلة الجسمية اضطرابا تحويليا .

اضطرابات التفكك :

وكانت تصنف اضطرابات التفكك dissociative disorders قديما على أنها أمراض عصابية كما كان الحال مع الاضطرابات الجسمية واضطرابات التفكك تشتمل على مجموعة من الأعراض تتميز بتحويلات في الشعور وتمثل هذه التحويلات أساسا في فقدان الذاكرة - ولأن الأمراض والجروح قد تؤدي إلى نفس الأعراض فإن هذه الاضطرابات لا تشخص على أنها كذلك الا حين تكون الاسباب المؤدية إليها ليست أسبابا طبية .. ومن أمثلة ذلك فقدان الذاكرة والسيان المزمّن وتعدد الشخصية .. فكلها أمثلة على اضطرابات التفكك .

والشخص المصاب بفقدان الذاكرة يفقد ذاكرته فجأة وقد يستمر ذلك لبضعة دقائق أو لعدة سنين . ويحدث النسيان ليس فقط كمجرد نسيان الفرد تجاربه الحديث ولكنه حينما يتجه أيضا الى موقع جديد يبدأ فيه حياة جديدة - وهذا الشخص يتصرف بطريقة سوية في حياته الجديدة ولكنه ينسى كل شيء عن حياته السابقة ، ويبدو على الأفراد ذوي الشخصية المتعددة نظمين أو أكثر من الشخصيات المختلفة ولكنهم يدركون شخصية واحدة في فترة معينة من الوقت والتغير من شخصيته الى أخرى يتم فجائيا و يرتبط بالضغط ... وأحيانا يحدث خلط بين الشخصية المزدوجة والفصام فيبدو على الأفراد ذوي الاضطرابات المتنافرة شخصيتان أو أكثر من الشخصيات المتكاملة المتناسقة لكل منها ذكرياتها وانماط سلوكها و صداقاتها في بعض الأحيان. أما الفصام فتبدو فيه شخصية واحدة ولكنها مقسمة وغير مترابطة

والاضطرابات النفسية عموماً نادرة . وهي ترى في تمثيلات التلفزيون أكثر مما ترى في العيادات النفسية وحتى الآن ليس هناك أكثر من (٢٠٠) حالة مسجلة معظمها بواسطة الملاحظة الكليينكية غير الشكلية (٣٢) . ويرى كل من علماء النفس التحليل والسلوكي أن اضطرابات التفكير هي محاولات للهروب عن المواقف المثيرة للقلق إلا أننا حتى الآن لا يزال لدينا فهم محدود لهذه المشكلات .

الاضطرابات الوجدانية :-

تنسم الاضطرابات الوجدانية affective disorders أساتحاً بالحزن المفرط أو على انقيص بالاثارة المضطربة والانتشاء ، وستناقش الاضطرابات الوجدانية الثائية والاكتئابية ، وستشرح ما هو معروف عن أسبابها .

الاضطراب الاكتابي الأساسي :-

يشتمل الاضطراب الاكتابي الأساسي أو الاكتئاب depression كما يختصر عادة) على أعراض صنف من قبل في فئات المصاب والذهان حسب الأعراض الواضحة فيها . ويعتبر الاكتئاب كأنه مرض « البارد الشائع » عند علماء النفس لأنه أكثرها انتشاراً . ففي دراسة حديثة - ثبت أن ١٥ ٪ من عينة عشوائية من الأمريكيين البالغين كان لديهم إكتئاب (٣٣) ويقدر الخبراء أن ٥٠ في المائة من سكان الولايات المتحدة يعانون الإكتئاب خلال فترات معينة في حياتهم (٣٤) . ويفرق علماء النفس عادة بين الحزن والإكتئاب ، فالإكتئاب أكثر حدة وأكثر ثباتاً من الحزن حيث يشعر المكتسبون بأنهم لا حول لهم ولا قوة وأنهم مهملون ويمر عليهم الوقت مثاقلاً ربما لأنهم لا يمارسون أى نوع من اللذة ، فالحب والجنس والهوايات والعمل والترفيه كلها أشياء لا تروقهم وبالتالي يميلون إلى الانسحاب منها ويهملون واجباتهم ومسئولياتهم . وعلى حين يتصرف بعضهم بطريقة عدم الاكتراث ، يتصرف البعض الآخر بعدم الارتياح والقلق ، وبين أحاديثهم أنهم ناقدون لأنفسهم وأنهم مثقلون بالاحساس بالذنب وعدم القدرة على التحكم في أنفسهم أو توجيه حياتهم ، وقد تحطربا لهم أفكار الموت والتفكير في الانتحار . وفي بعض الحالات النادرة يمر البعض بالهلوسة والأوهام (وهي اعتقادات ثابتة غير عقلانية) وتبدو عليهم علامات أخرى من الذهان فضلاً عن الإكتئاب (٣٥) ولحسن الحظ يتلاشى الإكتئاب بمرور الزمن حتى لو لم يتلق الأفراد علاجاً على الإطلاق والحالة التالية توضح سمات السلوك الاكتابي .

السيد / ج

السيد / ج مهندس في الواحد والخمسين من عمره بدأ يعاني من سلسلة مستمرة من الإكتئاب منذ خمس سنوات ، وبعد وفاة زوجته بالتحديد اتمت تصرفاته بانسحاب كامل من المجتمع - والتفكير في الانتحار أحياناً ، وكانت زوجته قد توفيت في حادث سيارة أثناء دهاها إلى بعض المحال التجارية بدلاً منه بسبب اشتغاله في العمل ، فبدأ يلوم نفسه على وفاتها وبعد مراسيم الجنازة مباشرة اعتبر أصدقاؤه هذا اللوم أمراً وقتياً ولكنه بدأ يتعمق بمرور الأشهر والسنين . فبدأ يدمر المشروبات إلى أن يشمل فيذهب إلى فيبرها طلباً للمثيرة ، وفقد القدرة على الاستمتاع بشيء إلى أن نسي أصدقاؤه آخره مرة انضم فيها ، وأصبحت طريقه سيره بطيء ومثقله ، وكان صوته يفطر دمعاً وصار منحنياً ، وبعد أن كان شرها في طعامه بدأ يفقد الرغبة في تناول الطعام أو السيد الجيد ، وحينما يدعو أحد أصدقاؤه إلى طعام من النادر أن يشارك في الحديث وانحدر مسجلاً في العمل

بانهذار سجله النفسي وبدأ بخلف مواعيده ، وأخذ يبدأ مشروعاته بطريقة عشوائية ويتركها غير مكتملة وبمد أن أشير عليه بالتوجه الى العلاج النفسي خرج من رأسه وبدأ يشرع بقمه القديمة من جديد (٣٦) .

الاضطراب الوجداني الثنائي :

تتميز حياة كل فرد بوجود فترات من المد والجنن ، والفرد ذو الاضطراب الوجداني الثنائي bipolar affective disorder (وهو حالة ذهانية كانت تعتبر من قبل ضمن تصنيف مرض جنون الهوس والاكتئاب) . يمارس توبات عميقة من الاكتئاب والهوس الحاد ، وقليل جداً من الأفراد يتعرضون لحالات الهوس وحده (٣٧) . وما أننا وصفنا آنفا أعراض الاكتئاب فركز الآن على أعراض الهوس ففي هذه الحالة يهب الأفراد في جالة من ارتفاع الروح والثقة بالنفس ولكنهم في نفس الوقت عرضة للاشارة والغضب السريع ويبدو حديثهم سريعاً ويغيرون موضوعاته بسرعة وتركز افكارهم في المشروعات العظيمة لتحقيق الثروة والقوة والشهرة ، وإذا عارضهم بعض الأصدقاء أو الأقارب فانهم ينظرون اليهم على أنهم أعداء أو خونة وإذا أغضبوا فانهم قد يهاجون هجوماً مباشراً فهم ينشطون جسدياً إلى الحد الذي قد يوقعهم في التعاب بسبب تصرفاتهم الاندفاعية وغير الملائمة فينطلقون بطريقة غير مألوفة وبحيوية ويتقدمون بطلبات متكررة للحصول على وظائف غير مناسبة ويمارسون الجنس بطريقة غير شرعية ، وعلى الرغم من أن المرضى في حالة الهوس تبدو طاقتهم لا نهائية الا أنهم من السهل أن يصيبهم التشتت فيجدون صعوبة في انجاز أى شيء و يكون نومهم متقطعاً . والحوار التالي بين المعالج النفسي وأحد المرضى يوضح السمات الأساسية للهوس الحاد .

المعالج : حنا تبدو بعد اليوم .

المرضى : سعيد !! سعيد فعلاً إنك تبدو استلذا في الفهم أنت أيها الوفد . (ويصبح وهو يهيب من مفعده واقفاً ويأخذ في الغفز) إننى أبدو منتشياً اليوم لأننى سأسافر إلى الساحل بدوارة أخنى مجرد مسافة ٣١٠٠ ميل وهذا لا شيء كما تعلم .. فأنسى أستطيع أن أمشي تلك المسافة ولكنى أود أن أكون هناك الأسبوع القادم وفي الطريق سأنازع ذكريات الشهر الماضي . وكما تعلم سأترقب عند المصالح الكبيرة وتناول الغذاء مع المنفذين هناك ، وربما أتعرف عليهم أكثر ، هل تعرف بادكتور أن كلمة (يعرف) كلها معنى للتحليل (يقول ذلك وهو ينظر إلى المعالج نظرة حمية مخفية) قد يلقى ما هذا الشعور الطيب - إنه مثل نشوة جنسية لا تتوقف . (٣٨)

ومن الصعب تحييم الاضطراب الانفعالي الثنائي حيث تعالج الحالة هنا بالمعايير بينما يظل المريض في المجتمع ، وقبل اكتشاف تلك المعايير الطبية كانت توبات مريض الهوس تظل فترة ثلاثة أشهر . والمريض الاكتائى من حوالى ستة الى ثمانية أشهر ويختلف عدد المكتئين والهوسين وكذلك سرعة تحولهم والأعراض الإكثائية أكثر شيوعاً من أعراض الهوس (٣٩) . وتوجد فترات من السلوك السوى بين كل نوبة وأخرى تليها تستمر شهوراً وأحياناً سنوات وتستطيع المعايير اليوم أن تتحكم في هذه التوبات سواء إكثائية أو هلوسة في غضون أسبوع أو اثنين . وإذا أوقف العلاج تعامد الأعراض الظهور . وبالرغم من ميل الأفراد إلى الشفاء من الاضطراب الثنائي إلا أنه يوجد مريض من بين ثلاثة يظهر إعاقه إجتماعية مزمنة (٤٠) (أنظر الشكل ١٥ - ٤) .



* شكل ١٥ - ٤

كانت الكاتبة القصصية الإنجليزية الالامه « فيرجينيا وولف » تعاني من اضطراب وجداني ثنائي فكانت حياتها في فترة الرشد مفعمة بنوبات الحزن والا تاروق وعجل الفقدان . باكتئابها . فقد أنهارت عند وفاة أمها ، وحدث ذلك ثانية عند وفاة أبيها بعد ذلك بسبع سنوات موفضلا عن التحولات العنيفة في حالتها الا أنها كانت تعزبها أعراض نفسه فكانت أحيانا تترثر بطريقة غير متناسقة بالله الاغريقية مع طيور متخيلة وقامت وولف بمحاولات عديدة للانتحار انتهت برفقها سنة ١٩٤١ حينما شعرت بأنها ستدفع إلى الجنون ثانية فقالت :-
« إنني اشعر بأني لا أستطيع اقترض مرة ثانية في هذه الأزمات الرهيبة وأشعر بأني لن أشفي هذه المرة » . كتبت هذه الكلمات في خطائها لزوجها عن الانتحار .

أسباب الاضطرابات الوجدانية ..

لماذا يخضع بعض الأفراد للاكتئاب بينما لا يفعل ذلك آخرون ؟ .. لقد اعتقد فرويد أن الاشباع الزائد جدا وكذلك الاشباع الضئيل خلال المرحلة القمية يولد شخصية تابعة ، ومن ثم فحينما يمارس الفرد خسارة فعلية (كموت من يحب) أو كذلك خسارة رمزية (كالرفض) يتولد عنده غضب لا شعوري نتيجة « للهجر » يتحول هذا الغضب إلى غضب من الذات ثم يتحول في النهاية إلى اكتئاب ، ويفترض علماء النفس السلوكيون أن الاكتئاب يحدث حينما تنسحب من حياة الانسان مصادر التعزيز المعتادة (كالزوج مثلا أو الوظيفة المرضية أو النجاح المادي) و يستجيب الافراد للخسارة والفقدان بابطاء معدل نشاطهم . وإذا لم يتم تعزيز المجهودات التالية لهم فان معدل نشاطهم يقل أكثر بكثير ولكن هذا النمط من عدم النشاط أحيانا ما يقوى بواسطة التعاطف والاهتمام من قبل الآخرين و يؤكد عدد متزايد من العلماء السلوكيين على دور الادراك الواعي في خلق الاكتئاب والحفاظ عليه ، فقد استنتج الطبيب « آرون بك » من ملاحظاته الكلينية أن الافراد المكتئبين كثيرا ما يفكرون بطريقة غير منطقية ، فالكثيرون - كما وجد - يحاولون المشكلات غير الهامة نسبيا إلى كوارث

ويقولون من شأن الانجازات ومواطن القوى وبيالغون في تجسيم الفشل ومواطن الضعف - فقد قدم إحدى المرضى من حالات بك تقريراً بالسلسلة التالية من الاحداث في فترة لا تزيد عن نصف ساعة :-

كانت زوجته متأزمة بسبب بطء اطفالها في ارتداء ملابسهم - الأمر الذى جعله يظن بأنه أب غير صالح لأن أطفاله غير منظمين - كما لاحظ هذا الرجل ثقباً في صندوق المياه فاعتقد بأنه زوج غير جيد ترك مثل تلك الأشياء - وأثناء قيادته لسيارته متوجهاً الى عمله قال لنفسه « لابد أننى سائق غير ماهر والا لما سبقتى السيارات الأخرى » وحينما وصل الى عمله لاحظ أن بعض زملائه قد وصلوا مبكرين عنه فقال لنفسه « إني إنسان لا يكرس نفسه لعمله والا لما آتى الآخرون أكثر بكراً منى » وحينما لاحظ الملفات والأوراق مكدسة على مكتبه استعج « اننى إنسان لا أجد تنظيم عملى لأن لدى الكثير لأقوم به » (٤١) .

وهكذا يرى بك : إن اصدار الاحكام غير المعقولة على الذات قد تتسبب في الاكتئاب (٤٢) . ويعتقد العالم النفسى مارتى سليجمان في الدور الهام الذى يلعبه النشاط المعرفى في الاكتئاب .. ولكن نمطه التفكيرى يختلف اختلافاً طفيفاً ، فهو يعتقد في أثر الخبرات السابقة حيث تؤدى بالمكتئبين إلى أن ينظروا لأنفسهم على أنهم عاجزون حينما يواجه الأفراد العاجزون موقفاً طارئاً فانهم يشعرون بعدم كفاءتهم ويحل الاكتئاب عندهم محل القلق ، وقد اشتق سليجمان القدر الكبير من أفكاره الأولى من البحث المعملى على الكلاب - فقد أظهرت الحيوانات نمطاً اكتئابياً تحت شروط معينة متمثلة في فقدان الشهية للطعام وعدم الاهتمام بالجنس وقلة العدوانية ، والسلبيه ورفض التعامل . وكان هذا النموذج الكلبى الذى أسماه سليجمان العجز المتعلم learned helplessness يحدث حينما تتعرض الكلاب وتجبر على تحمل الصدمات دون أن تكون لديها وسائل للهرب ، وبعد ذلك وضعت هذه الكلاب في مواقف بحيث كان يسمح لها باستجابات هرب معينة وبمكثنة إلا أن محاولتهم للهرب كانت قليلة للغاية - أما الكلاب التى لم تجبر من قبل على تحمل الصدمات تعلمت الهروب من تلك المواقف تحت نفس الظروف وبدرجة عالية . ومن الواضح أن الخبرة الأولى المتعلقة بالعجز أثرت في جهود التعامل اللاحقة (٤٣) .

وقد طور سليجمان حديثاً أفكاره عن المكتئبين .. فهو يعتقد أنه حينما يشمر الأفراد بالعجز فهم يسألون أنفسهم عن السبب .. والأسباب التى يرجعون اليها وجود هذه الحالة تحدد عمومية واستمرارية هدم سعادتهم (٤٤) فعلى سبيل المثال يمكنك أن تعزى الفشل إلى سبب داخلى - كعدم القدرة مثلاً أو إلى سبب خارجى كقولك بأن الوقف غير عادل . وينسحب هذا نفسه على رأيك في مشكلة ما على أنها مثلاً نتيجة لقصور عام . كالكفاءة المحدود نتيجة لوجود عيب معين مثل ضعف المهارات المعنوية .. ويمترض سليجمان أن الافراد الذين يميلون إلى ارجاع الصعوبات الى الظواهر الداخلية أو العامة أكثر ميلاً للشعور بالحزن والكآبة من الافراد الذين يرجعون المتاعب للأسباب الخارجيه المعينة .

ويؤيد البحث الفكرة القائلة بأن المعرفة أمر مرتبط بالاكتئاب ولكنه ليس من الواضح أن الأفكار تصبى ونسبب الحالة التمسعة ، إننا نعرف أن المكتئبين من طلاب الجامعة يبالغون في مسئوليتهم الشخصية عن النتائج السيئة ويقولون من مسئوليتهم عن النتائج الطيبة (٤٥) ، فقد ثبت أن المكتئبين

البالغين أقل مدحا لسلوكهم في العمل حينما يؤدون عملا عن إقرائهم غير المكتسبين (٤٦) . وتشير الأبحاث الحديثة إلى أنه قد يكون المكتسبون بالفعل واقعيين في تقييمهم لأنفسهم بينما يكون الأسوياء أكثر سخاء في تقييمهم لأنفسهم (٤٧) ، كذلك قد يبدى المكتسبون شعورا بالعجز يفوق غير المكتسبين (٤٨) .

وقد تسهم المشكلات الفسيولوجية في بعض الاضطرابات الوجدانية - وفي بعض حالات الاكتئاب التي تنشأ في سن مبكرة (٤٩) - ويفترض أن الميكانيزمات الموروثة (الجينية) ذات تأثير على المشكلات الوجدانية المختلفة - ويقوم بعض الدارسين بفحص الوصلات العصبية في المخ خاصة نوريبينفرين norepinephrine حينما تتعرض لمعالجة الضغوط فإن النوريبينفرين norepinephrine ينضب ويمكن زيادة فعالية تنشيط هذه الوصلة العصبية بمقاوير معينة تخفف الاكتئاب كما يمكن إضعافها بمقاوير أخرى تدفع إلى الغلو والمبالغة في تلك الحالة ، ويقوم العلماء حاليا بفحص دوائر المخ التي تتوسط الجنس والجوع والدوان واللذة والألم (وهي الاستجابات التي يحدث فيها اضطراب خلال فترة الإكتئاب) وذلك بقصد الوقوف على مدى تدخلها في الإكتئاب (٥٠) كما يقوم الباحثون بدراسة مدى تأثير التناقص البيولوجي واضطرابه على الحالات النفسية (٥١) وكذلك أثر الوراثة والجراحة والاضغوط وتغييرها في الميكانيزمات البدنية بطرق قد تهدد من حدة الإكتئاب أو تعطيل مدته .

هذا كما أن هناك ارتباط بين الاكتئاب والانتحار ، وستتناول موضوع الانتحار مناقشة موجزة .

الانتحار في الولايات المتحدة

لقد قدر حديثا أن الانتحار مشترك من وفاة ٢٥٠٠٠ نسمة كل عام بالولايات المتحدة وقد يرتفع هذا الرقم إلى ما هو أكثر من ذلك بكثير إذا اعتبرنا أن الافراط في تناول المفاقر ، وانتشار الحوادث وصدمات السيارات عمليات انتحار مقنعة ويرى الخبراء أنه في مقابل كل حالة انتحار « ناجحة » هناك من خمس إلى ثمانى محاولات فاشلة (٥٢) . هذا ويرتفع معدل الانتحار بين غير المتزوجين ، والمطلقين ، والمطلقات (٥٣) كما يجيل الذكور إلى قتل أنفسهم بنسبة تعادل ضعف نسبة الإناث على الرغم من أن الإناث يذلن محاولات أكثر .

وفي بعض مناطق الولايات المتحدة - على وجه التحديد ولاية كاليفورنيا - يتزايد معدل انتحار السيدات تدريجيا إلى أن تصل إلى نفس النسبة عند الرجال (٥٤) . وقد تزايد في خلال العشرين عاما الماضية معدل الفحصين للفئة من سن الخامسة عشرة إلى سن الرابعة والعشرين إلى أن وصل إلى ثلاثة أمثال ما كان عليه (٥٥) . وإذا عقدنا نوعا من المقارنة بين طلبة الجامعة ممن هم في هذه السن بأمتاحهم من غير طلبة الجامعة ، نجد أن طلبة الجامعة أكثر ميلا للانتحار كما أن معدل الانتحار من الشباب الأمريكيين من أصل هندي مرتفع بدرجة مأساوية (٥٦) .

وتقدر السلطات أن ٨٠ في المائة من أولئك الذين يقتلون أنفسهم يتضح أنهم مكتسبون من قبل (٥٧) ، فالانتحار مرتبط ارتباطا عاليا بالحدوث بالمرء عه بالشعور بالحنن (٥٨) ... وتشير ملكوت المحسن والطبوس الخاصة للعائلات التي لمحت لى الانتحار والاستنتاجات المستخلصة من دراسة توارخ الحالات إلى أن هناك العديد من الأسباب الكامنة وراء عمليات الانتحار وتشمل :-

- (١) الاكتئاب المزمن أو الوحدة .
- (٢) الذنب وتأنيب الضمير والرغبة في عقاب الذات .
- (٣) الخجل أو الخوف من العقاب نتيجة القتل أو المدوان .
- (٤) الرغبة في التصرف أو التحكم في الآخرين (بما في ذلك الرغبة في عقاب شخص ما) .
- (٥) الهرب من موقف لا يحتمل .
- (٦) الدخول في حياة جديدة وإعادة الارتباط بمن يحبونه .
- (٧) رد فعل فجائى تجاه الخسارة . (٥٩)

لماذا يرتفع معدل الانتحار بين الشباب ؟ يشك الخبراء في أن الظروف الاجتماعية المحيطة والضغط المتزايدة المتعلقة بالانحار هي الملوحة على ذلك ، فيما أن الطلاق أو الانفصال أصبحا أمرين شائعين ، وما أن أفراد العائلة يتابعون غوهم الفردى بأنفسهم صار الاحساس بالوحدة وعدم الأمان أمرا يمر به كثير من الأطفال كخبرة عادية فهناك دليل على أن الشباب القادم من أسر معطوبة وغير منظمة أكثر ميلا لقتل أنفسهم اذا قورنوا بغيرهم (٦٠) . فحينما جمع عالم النفس « ريتشارد سيدن » بياناته عن طلبة الجامعة الذين قتلوا أنفسهم ، وجد أنهم كانوا يوصفون بين أقرانهم بأنهم خجولون بدرجة رهيبة ، وحيدون بلا أصدقاء ، مغربون عن الجميع ، يظهرين أدنى قدر من الاستجابات الاجتماعية (٦١) ، هذا بالإضافة إلى الضغوط الحادة التي كانوا يجابهونها بما لديهم من دعم اجتماعي ضئيل وكان طلبة الجامعة على وجه الخصوص يواجهون سوى عمل تافس حاد فكانوا يجبرين على اختيار مجال دراسة مبكر ليتفوقوا فيه حتى يسمح لهم بالدخول إلى برنامج حرق يتيح لهم حياة مؤنوق بها وكانت هذه الضغوط تؤثر على الطلبة البيض من الطبقة المتوسطة .. وقد وجد « سيدن » في دراسته على طلبة الجامعة أن كثيرا من الأفراد كانوا قلقين بصورة حادة على سنوات الدراسة والأمور المتعلقة بالوظيفة ، وفي جدول ١٥ - ٢ أساطير شائعة عن الانتحار .

جدول ١٥ - ٢ أساطير شائعة عن الانتحار .

- ١ - « من المأد أن بفترف الأفراد الذين يناقشون الانتحار هذه العملية نفسها . »
لقد قدر ان حوالى ٧٥ ٪ من المنسحرين يناقشون تواباهم المسبقة ، فقد يتحدثون عن الانتحار ، يطلبون النجدة ، يهددون ، يلحقون بالاهانة .
- ٢ - « يحدث الانتحار أساسا بين الفقراء » .
غالبا ما يتحرق الأغنياء وأفراد الطبقة الوسطى .
- ٣ - « عموما لا يفترف الأفراد ذوو الانتماءات الدينية جريمة الانتحار » .
بالرغم من أن بعض الديانات - كالكاثوليكية - تحرم الانتحار إلا أن التعرف على مثل هذه المعتقدات لا يؤمن الفرد ضد الانتحار .
- ٤ - « لا يفترف الأفراد ذوو الأمراض المزمنة الانتحار » .
إن الأفراد ذوي الظروف الصحية المهيئة يتحرقون أحيانا خاصة اذا كانوا يعانون من ألم شديد أو يسبون الآلام من يحبون .
- ٥ - « عموما ، يفترف الأفراد غير العاقلين جريمة الانتحار » .
الانتحار شائع نسبيا بين مرضى المستشفيات العقلية ، ولكن معظم الانتحار لا يبدو أنهم غير عاقلين أو منفصلين عن الواقع بالرغم من أن علاقاتهم الاجتماعية غالبا ما توصف بأنها مضطربة ، وإن تفكيرهم متشدد ومتطرف .
- ٦ - « يتأثر الانتحار بفضول معينة من السنة ، مناطق جغرافية معينة ، الطقس ، الضغط ، الرطوبة ، سقوط المطر ، هبوب الرياح ، السحب ، درجات الحرارة أيام معينة في الأسبوع ، خسوف الشمس ، حالات القمر » .
ليس هناك أى دليل على أن أى من هذه الظواهر السابقة يؤثر في الانتحار .
- ٧ - « إن التحسن في الحالة الاتعالية يمد الإنسان عن المخاطرة بالانتحار » .
أحيانا يفترف المكتسبون جريمة الانتحار بعد إحساسهم بالانتشاء .
- ٨ - « يرغب المنسحرون في الموت » .
يبدو كثير من المنسحرين - وربما كلهم - متافضين في رأيهم عن الموت ، وينظر المتخصصون إلى الانتحار على أنه « صيحة لطلب النجدة » .

الاضطرابات الفصامية

الاضطرابات الفصامية (أو الفصام) schizaphrenic disorders حالات نفسية معيرة تحدث في جميع أنحاء العالم - وليس هناك إتفاق بين العلماء السلوكيين على ما هو فصام وما هو ليس كذلك ،

والذى أدخل مصطلح فصام فى الشخصية هو عالم التحليل النفسى السويسرى « يوجين بلولير » (وهو مصطلح إغريقى الأصل معناه إنشطار العقل) ليميز بهذا المصطلح الخواطر والإنفعالات المجرأة والمتضاربة لدى الأفراد الذين يعانون من الفصام . ويعتبر كثير من علماء النفس أن التفكير المشتت هو السمة المميزة للفصام ، و يقدر أن حوالى ٥٠ فى المائة من نزلاء المستشفيات العقلية بالولايات المتحدة يعانون من هذا المرض ، وأن واحداً فى المائة منهم يتطور معه هذا المرض خلال فترة حياته وطبقاً للأبحاث الأخيرة فإن هذا المعدل يختلف من منطقة الى أخرى (٦٢) . وكثيراً ما يتكرر هذا الاضطراب ، ويعاود حوالى ٥٠ فى المائة من الأفراد الذين شُخصوا أنهم يعانون من الفصام دخول المصحات العقلية بعد الخروج منها (٦٣) . وسنركز على أعراض هذا الإضطراب وأنماطه الفرعية والأسباب الممكنة التى تؤدى إليه .

أعراض اضطرابات الفصام (الشيزوفرينيا)

على الرغم من تنوع واختلاف أعراض الفصام بدرجة كبيرة إلا أن الافراد الذين يعانون منه يميلون لأن يظهر عليهم كثير من الأعراض التالية :

١ - تصفية أو تنقية التفكير الإدراكى بطريقة خاطئة ، كثيراً ما يعانى المصابون بالفصام من صعوبة تركيز الانتباه ، ويقال أنهم مصابون بنوبات شعورية نتيجة لمؤثرات ومعلومات حسية وقال أحد المرضى « لا أستطيع التركيز - إنى اتناول أطراف موضوعات متفرقة فى الحديث وكأننى محول كهربى تمر بداخله الأصوات فقط ولكنى أشعر بأن عقلى لا يستطيع مسaire كل الأشياء ، فمن الصعب على أن اركز على شئ واحد (٦٤) .

٢ - التفكير غير المنظم .. يعانى الأفراد الفصاميون من متاعب شديدة فى محاولة ربط الأفكار بعضها ببعض بطريقة منطقية ، وكذلك فى محاولة حل المشكلات فكما قال أحد المرضى « افكارى كلها تختلط حين أبدأ فى التفكير أو الحديث عن شئ ، ولكن سرعان ما أصل اليه بل أجد نفسى أتحدث فى موضوعات شتى وتكون مرتبطة بالأشياء التى أريد قولها (٦٥) .

٣ - التشوش الانفعالى .. كثيراً ما تظهر على الافراد الفصامين مشكلات ذات علاقة بالانفعال تتمثل فى عدم القدرة على الاحساس باللذة (كالشعور بعدم الاهتمام) والقلق والاحساس بمشاعر جارفة متعارضة تجاه موضوع معين ورود أفعال انفعالية غير ملائمة .

ولتفسير الحالة الأخيرة يمكن الاستشهاد بملاحظة أحد الفصامين الآتية :

« كما ترى ، قد أكون منهمكاً فى الحديث عن موضوع جاد وهام جداً إليك ولكن فى نفس الوقت تغزو عقلى أشياء أخرى مثيرة للضحك الأمر الذى يجعلنى أبتجر ضاحكاً فجأة (٦٦)

٤ - الأوهام والهلوسة .. تدل الأوهام والهلوسة التى يعانى منها هؤلاء الأفراد على مدى اضطراب تفكيرهم ومشاعرهم وإدراكهم وإليك وصف هذه الظواهر فى حالة انفصام الشخصية :-

« بعد نقلى بقليل الى المستشفى للمرة الأولى وجدت نفسى وقد زج بى الى عالم الرعب والكوارث شعرت بأننى وقعت فى جبال تفرع عنيف مذهل ، وحجبت عن العالم وقد كنت نفسى مسئولاً عن مريك قوى لتدمير ، على الرغم من أننى كنت اتصرف دون أن أقصد الاضرار بأحد ... وخلال ثلاثة

أسابيع من وجودى بالمستشفى بدأت تتناهى رؤى عديدة فى أوقات متفرقة ... النوع الأول من هذه الصور كان عبارة عن اسقاطات كاملة لحالتى الداخلية الشعورية التى كانت تبدو أمامى وكأنها صور متحركة ... ويمكن القول عن النوع الثانى بأنه هלוسة وتشوه بصرى أوحى الى به تراقص الضوء والظلال ... الخ الذى بدأ يؤثر على خيالى المنهمك (٦٧)

٥ - الانسحاب من الواقع .. كثيرا ما يشعر الأفراد الفصاميون بتباعد الحس وعدم الاهتمام بعالم الواقع والانشغال بالأوهام الداخلية وأحلام اليقظة والخبرات الخاصة واليك وصف لأحد الأفراد الفصامين لهذه الخبرة :-

« لا نستطيع مسابرة دافع الحياة ولا نستطيع الهروب منها أو جعل أنفسنا نتكيف معها ومن ثم فإن لدينا القوة لخلق عالم من نوع معين نستطيع التعامل معه وتختلف هذه العوالم التى نخلقها بخيالنا باختلاف العقول وكل منها خاص بدرجة كبيرة ولا يمكن أن يشارك فيه إنسان آخر وهو أكثر واقعية بالنسبة لنا من الواقع ذاته حيث لا يستطيع أن يقترب أى شيء مما يحدث فى عالم المخلوقات المماثلة المألوف من حدة الأشياء التى تحدث أثناء الوهم ، فهناك حدة وإثارة تفرض نفسها من خلال الشعور وهى أكثر اقناعا من سلاح العقل غير الجاد (٦٨) »

٦ - غرابة السلوك واضطراب الكلام ... قد يكون السلوك الفصامى غريبا جداً و يكون كلام الفرد مختلطاً وغير مفهوم - كما سنرى فيما بعد -

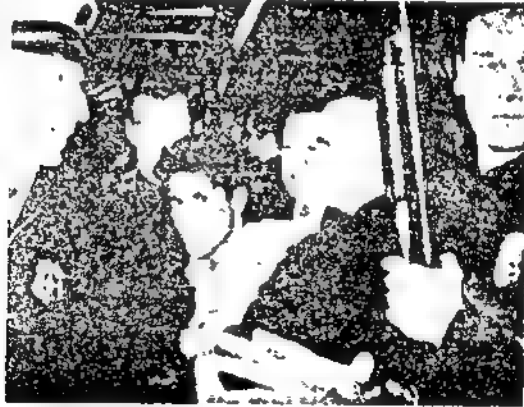
وعلى الرغم من أن انفصام الشخصية قد يبدو أول ما يبدو فى فترة الطفولة أو الشيخوخة إلا أنه فى العادة يبدأ فى الظهور فى مرحلة المراهقة أو بداية البلوغ وحينما يتطور هذا الوضع تدريجياً عبر السنين فإنه يسمى عملية انفصام والأفراد الذين تحدث فيهم هذه العملية فى الانفصام يبدون مرضى ومنسحبين وغير قادرين على التوافق وتؤدى هذه الأعراض بالإنسان عادة الى الضعف ، ومن المحتمل الا يرى الأفراد المصابون بهذا المرض . وعلى العكس نجد أن حالات انفصام الإستجابى reactive Schizophrenia تثار فجأة عن طريق الضغوط وتبدو على الأفراد عناصر إرتباك وتقلب إنفعالى بصورة شديدة ، وهذا النوع من انفصام الشخصية معتدل نسبياً وفرض الشفاء منه مرتفعة .

الأنماط الفرعية للاضطرابات الفصامية

كما ذكرنا أنما تتغير أعراض انفصام الشخصية لدى الأفراد كل يوم عن الآخر بطرق مختلفة اختلافا جذرياً حيث تبدو فى بعض الأحيان مرضاً نفسياً وفى بعضها الآخر سوية نسبياً . هذا ويجد علماء النفس المدرسين صعوبة فى التمييز بين المرضى والأطباء عند دخولهم مستشفى أمراض عقلية لأول مرة وأثناء سلسلة العلاج النفسى تبدو على بعض المرضى مجموعات معينة من الأعراض تميل إلى الثبات يطلق عليها الأنماط الفرعية وتستمر لفترات طويلة ، وستقوم بوصف أربعة أنماط منها ، ويجب أن نتذكر أن هناك كثيراً من نقاط عدم الاتفاق بخصوص تشخيص الأنماط الفرعية وذلك لأن الأعراض لدى الفرد الواحد قد تتداخل وتتغير بمرور الوقت (٦٩) وكان يصنف معظم مرضى انفصام فى الماضى على أنهم من ذوى انفصام المزمن غير التمايز وهذا الاسم يوحى بأن أعراضهم لم تكن تتفق اتفاقاً تاماً مع أى من الأنماط الفرعية .

الفصام البارانوى (الهذائى) :-

يبدى الأفراد المصابون بفصام البارانوى خوفا من الإضطهاد ، وتبدو أوهام الإضطهاد فى قول المريض « أنهم يريدون أن يشدوا وثاقى تحت أحد المعابر ثم يقومون بسرقة أثاث منزلى » « قام أحد مدمنى الأفيون بتحذيرى بأن وخذنى بإبرة حياكة فى كعب قلمى » « حاول مدير فريق البيزيول أن يصبنى بداء السيلان بوضع الجراثيم فى شطيرة طعامى (٧٠) » ويفعل الأفراد المصابون بالبارانوى فعل الأفراد المصابين بالجنون حيث تتنابهم أوهام العظمة متمثلة فى الاعتقاد بأنهم مهمون بدرجة كبيرة فهم يشعرون بأنهم أغنى افراد العالم فمتهم من يعتقد أنه ملك انجلترا ، ومنهم من يعتقد أنه المسيح .. كما أن الأفراد المصابين بالبارانوى تتنابهم هلوسة بصرية سمعية أيضا . وبالتدرج تتركز حياتهم على معتقدات وادراكات خاطئة فهم يتخيلون أن الاحداث الطبيعية غير الشخصية هى نوع من الانصال موجه اليهم . وقد تفسر سملة أو عاصفة ثلجية مثلا على أنها رسالة معناها أن الشيوعيين يسيطرون على مدينة نيويورك ، وعلى الرغم من هذه الأوهام الا أن بعض المصابين بالفصام البارانوى يستجيبون للواقع ويستطيعون الميش خارج المصحات العقلية ، وتفسر حالة المريض « مل » كثير من هذه الملامح والسمات . انظر الشكل (١٥ - ٥) .



* شكل ١٥ - ٥

لقد شخص سرحان مرحان المتهم باغتيال روبرت كيدى خلال محاكمته على أنه يعانى من الفصام الهذائى (البارانوى) . وكان كنيدي قبل اغتياله بقليل قد اقترح إرسال حسين طائفة حربية إلى اسرائيل . وكان لدى سرحان مرحان أفكار (أوهام) قوية . فلقد تخيل نفسه وطيا عظيما ومثلا للدول العربية . لقد كتب نفسه العديد من الأوامر نقل كيدى . وتقرح مكتوبه أيضا بأنه كان يلبس بوجه كيدى وذلك بمحو صورته فى المرآة .

مل ..

مل رجل أعزب فى الخامسة والأربعين من عمره يسكن بمفرده فى حجرة مستأجرة بعد أن انفق ثروته كلها . مجرد حصوله عليها . أنفقها أساسا على الكتب وأدوات الرسم والجلوى . ولأن لا يملك مظلة تقيه المطر ولا معطفا ، ويخرج معظم أيامه دون تناول وجبة طعام سوى بعض قطع الشيكولاته وكانت مسراته بسيطة كمشاهدة الماريات البسيطة وحسب الرسم والقراءة وعلاوة على ذلك كان يحب الجلوس فى المقاهى يتحدث الى طلبة الجامعة .

وكان مل يصف نفسه على أنه مخترع السيف الحر ، وعالم رياضى وطبيعى ، وفيلسوف وكان يدعى معرفته بأدشتاين ، وكان يزعم أنه يلقى أحاديث أمام الأمم المتحدة وأنه بين الحين والآخر يقدم النصيح والمشورة للنواسة العامة للبرول والكهرباء وغيرها من المؤسسات الدولية الكبيرة . وكان يدعى أن إنجازاته لم تقتصر على تقديم المشورة بل تعدتها الى الاختراع فهو الذى اخترع التلفزيون الملون وفتاحة العلب الكهربائية وكان على وشك اكتشاف علاج لسرطان الرئة . وعلى الرغم من مظهره الفقير الآن ... كان مل يؤكد دائما أن اختراعاته جعلت منه انسانا ثريا مليونيرا فيما مضى ولكن النجاح أنقل عليه ببعض الأعياء التى من أفظها الحسد حيث غارمه الكثيرون من شيوخ الولاية وأرادوا التخلص منه بوضعه فى مستشفى الأمراض العقلية .

الفصام الحركى .. يحدث الفصام الحركى فجأة وبصورة متكررة على مدى السنين ، و يتميز هذا الاضطراب أساسا بسلوك حركى شاذ . ورد فعل المرضى ذوى الفصام الحركى يتسم بالاثارة والاهتياج والنشاط الفائق والانفجار فى الثرثرة ، وكذلك العنف كما أنهم يبدون فى معظم الأحيان فاقدى الوعى ، سلبين وفاقدى اتصال . وأحيانا يتصرف الفصاميون حركيا كالتماثيل حيث تأخذ أطرافهم أوضاع ثابتة لمدة دقائق وأحيانا لمدة ساعات وهى سمة تعرف بالمرونة الشمعية . وتقتصر التقارير الذاتية كالتقرير التالى أن القناع الحركى يزيد من حدة خبرات الهزاء والهلوسة .

تدخل أحداث غريبة إلى الروح فى حالة اللاوعى فتركك الروح .. فلكى تشرق الشمس كانت الروح بحية على حوض مطاعب نفس وبالفانى تعاسب قوة المطاعب مع قوة الشمس .. وإذا سافى سؤالا يسقط إلى أحسك ولكن يبدو لي أن الصوت قادم من خارج الحجر . ويساعد الناس على الفهم ولكن يجعل الفهم عدى إلى كلمات وتحويل نفس الكلمات إلى صور مبهاتية ... ويعول الفكر لغزوات فائمة وكأنها تمار للسن . (٧١) انظر الشكل (١٥ - ٦) .

الفصام الخلقى (أو فصام جنون المراهقة) :-

يبدو على المصابين بالفصام الخلقى أو hebephenic or جنون المراهقة disorganized سلوك شاذ شبيه بسلوك الأطفال فقد اشتمل نشاط أحد الذكور البالغين على ممارسة « الاستناد » جبراً ووضع اجسام غريبة فى الفم ، وحشو الأنف بورق التواليت وربط بعض الأشرطة حول أصابع الاقدام وتبلييل الملابس والتحدث الى النفس بطريقة غير مفهومة مع اظهار ابتسامة سخيفة بلهاء (٧٢) والمصابون بفصام جنون المراهقة يسيثون وجهتهم بدرجة كبيرة ، فهم غالبا مالا يعرفون أين هم ومتى وصلوا ولماذا ؟ كما أن هلوساتهم وأوهامهم غير واقعيه وغير مترابطة ، ومن الصعب فهم حديثهم كما يبدو سلوكهم سخيفا فهم يضحكون بطريقة عصبية وسخيفة ويقومون ببعض الاشارات وتقطيب ملايح الوجه ، و يقضون الساعات يتحدثون إلى أنفسهم أو إلى أصدقاء يتوهمون أنهم موجودون . انظر الشكل (١٥ - ٧) وتوضح المحادثة التالية بعض سمات فصام الخلق .

مطلقة تعاني من الفصام الخلقى

كانت المريضة مطلقة فى الثانية والثلاثين من عمرها دخلت المستشفى ولديها أوهام شاذة وهلوسة وعدم تكامل حاد فى الشخصية وادمان للمشروبات الروحية وشذوذ واحتمال وجود علاقة جنسية غير شرعية مع أخ لها .

الطبيب : متى أنبت الى هنا ؟

المريضة ١٩٦٤ ، ألا تذكر يا دكتور (ضحكه عاليه سخيفة)



* شكل ١٥ - ٦

تبدو على هذه المرأة أعراض الفصام الحركي ، وكانت تنظر على هذا الوضع المرسوم لعدة ساعات في حالة اللاوعي .. وفي خلال تلك الحالة الشبيهة بالفيوينة يبدو أن المريض الحركي ينسى الألم ، فهو صامت لا يمدى حراكا ولا استجابة ، وتشهد البوبات الحركية ظاهرة تعرف بعدم الحراك القوي ، وتأخذ الحيوانات أوضاعا تتسم بعدم الحراك ، كاستجابة للمواقف الصاغطة (عدم الحراك القوي) وقد ثبت هذه الأوضاع من ثوان إلى ساعات ، ويقوم العلماء السلوكيون بمحض أوجه الشبه بين الحالتين لزيادة معرفتهم بالانقسام الحركي .

الطبيب : هل تعرفين لماذا أنت هنا ؟

المریضة : نعم ، في سن ١٩٥١ تحولت إلى رجلين وكان الرئيس ترومان قاضيا في محاكمتي وحكم علي وشنت (ضحكة عصبية سحيقة) . وأعطى لي أنا وأخي أجسامنا الطبيعية منذ ٥ سنوات مضت وأنا الآن سيدة تعمل بالشرطة ولدي جهاز ديكافون أخفیه .

الطبيب : هل باستطاعتك أن تخبريني بمكان المحاكمة ؟

المریضة : لم أتناول المشروبات الروحية لمدة ١٦ عاما وأنا الآن في راحة عقلي بوجوب تصريح مكتوب بالفلم . هل تعرف « عطاء الفلم » يادكتور . لقد فمت بعمل تعاقدات مع استوديوهات اخوان وارنر وكريجين جهاز التسجيل ولكن مابك اعترض . إني مع الشرطة لمدة ٣٥ عاما . أنا إنسانه من دم ولحم انظر يادكتور (وترفع فستانها) (٧٣)



* شكل (٧١٥)

لقد تم تشخيص هذا الرجل على أنه يعاني من الفصام الحظي ، وذلك بسبب إصابته المعهضة السخيفة والتهقهه غير
الخاصة

الفصام البسيط :

لكي توضح المدى الكبير من الاستجابات المصنفة على أنها استجابات فصامية يجب أن تفحص
نوعاً فرعياً الفصام البسيط ولم يعد هذا التصنيف موجوداً ضمن الاضطرابات الفصامية في كتاب
DSM-III . وتختلف الملامح المميزة لهذا التصنيف التشخيصي من التصنيفات الأخرى التي وصفناها
فالأفراد المنفصمون فصاماً بسيطاً لا يتوهمون ولا يهلوسون ولا يسلكون سلوكاً غاية في الغرابة ولكنهم
أفراد نما لديهم الشعور بعدم الاهتمام والانسحاب وقلة الاكتراث و يبدأ ذلك عادة في فترة المراهقة
و يفضلون العزلة (الأمر الذي يبدو أنه شيء بسيط) و يستطيع هؤلاء الأفراد ذوو الفصام البسيط
الدفاع عن أنفسهم خارج المستشفيات العقلية عادة وهم يجلسون في حاية أسرهم .

أسباب الاضطرابات الفصامية :

لا أحد يعرف على وجه التحديد حالات معينة تؤثر في الاضطرابات الفصامية في تلك الفترة من الزمن وقد تكون هناك أسبابا مختلفة للأعراض الفرعية المختلفة . وقد تكون هناك طرق عديدة لاكتساب نفس الأعراض . ويركز كل من علماء النفس التحليلي والسلوكي على المحددات البيئية في الفصام . وفي نفس الوقت يفترض العلماء السلوكيون أن هناك استعداد وراثي مؤثر . وينظر إلى الفصام طبقا لنظرية التحليل النفسي على أنه نكوص إلى المرحلة الفمية . إلى فترة ما قبل تمييز الأنا عن الهو . ويفترض أصحاب نظريات التحليل النفسي أن الفصامي يفتقد الأنا الذي يختبر الواقع وعليه يفقد الاتصال بالعالم وينهمك في ذاته ويعزى النكوص إلى القلق الحاد الراجع إلى الدوافع العدوانية أو الجنسية اللاشعورية الحادة . ويركز علماء النفس السلوكيون على دراسة التاريخ الكلي للفصام . ويقترح البعض أن المرضى عزز لديهم من قبل إهمال البيئة الاجتماعية وكذلك السلوك « المخبول » ويعزى البعض اضطرابات الفصام إلى الاستجابة الشرطية وبشر البحث إلى أن ميكانيزمات كل من الوراثة والبيئة لها أثرها في الفصام وستعرض بعض النقاط الأساسية من هذا الموضوع الواسع .

اسهام الوراثة : يشك 'ليوم قليل من علماء النفس السلوكيين في أن الوراثة تلعب دوراً ما في الاضطرابات الفصامية حيث إن أقارب المصابين بالفصام أكثر احتمالاً للإصابة بالمرض ذاته إذا قورنوا بأفراد آخرين مختارين عشوائياً من المجتمع . وعموماً فكلما كانت العلاقة الوراثية أكثر قرباً زاد احتمال وجود شخصين متشابهين . أو متسقين فيما يتعلق بالفصام فالتوائم التماثلة أكثر اتساقاً من ٣ إلى ٦ مرات عن التوائم المتناظرة (٧٤)

وقد قمنا في الفصل الثالث بوصف مشكلات دراسة الأسرة والتوائم والمشكلة الأساسية هي أنه كلما زاد تشابه الأفراد وراثياً زاد احتمال تعرضهم لمؤثرات بيئية وضغوط ومميزات ونظم متشابهة ومن ثم فإن آثار الوراثة والبيئة أمور حتمية في استنتاجات ودراسات التوائم والأسرة وحاول الكثير من الباحثين تقص أثر كل منهما على حدة فقامت دراسة حديثة منظمه في الدانمارك أجراها بول وندر ، وسيمور كيتي وغيرهما بفحص الأفراد الذين عزلوا بصورة دائمة عن والديهم الحقيقيين في بداية حياتهم (خلال الستة شهور الأولى في المتوسط) وتمت تربية الرضع بواسطة آباء آخرين بالتبني .

وكان الباحثون يفتون فحص أثر كل من الطرفين في التنبؤ بمدى تطور السلوك الفصامي وهما :

(١) أن يكون الفرد مولوداً من أب فصامي ويربى بواسطة أب بديل غير فصامي .

(٢) بأن يكون مولوداً من أب غير فصامي وربى بواسطة أب بديل فصامي وقد ساعد مسح السجلات الشاملة للحكومة الدانماركية لولند وزملائه باختيار أفراد ذوى خلفيات مناسبة كما ترى في الجدول ١٥-٣ . وكان الأفراد المشتركون في كل مجموعة متطابقين بدقة في العمر والجنس وعمر التبني والتغيرات الأخرى . وتم مقابلة الأفراد بعد أن وصلوا إلى سن البلوغ بواسطة فاحصين آخرين متميزين لا يعرفون تاريخ هؤلاء الأفراد بقصد تشخيصهم . وكما هو واضح من الجدول (١٥-٣) ثبت أن الوراثة أفضل منسء بأعراض الفصام . فكان الأطفال تربوا بواسطة أب بالتبني يعاني من الفصام لم يبدوا دلالة في زيادة احتمال أصابتهم بهذا الاضطراب (٧٥) . ويرى كثير من الدراسات الأخرى أن الوراثة تسهم

على الأقل في بعض ظروف الفصام (٧٦) .

هذا ولم يعرف بعد على وجه الدقة مدى إسهام المورثات (الجينات) في الفصام ويعتقد الكثير من من العلماء السلوكيين في الوقت الحاضر أن الأفراد الفصامين يرثون استعداداً مسبقاً أو diathesis و يفترض أن المرض يتطور تطوراً كاملاً في الظروف غير الملائمة . وحتى ولو كان نموذج استعداد الضغط دقيقاً إلا أنه لا تزال توجد بعض الأسئلة التي تحتاج إلى إجابة ، من أهمها :

هل يدخل في ذلك كثير أو عديد من الجينات ؟ وهل يرث الأفراد أشياء خاصة بالفصام أو التعرض للضغط ؟ وإذا كانت القابلية الوراثية للضغط هي مفتاح الأمر فهل هذه القابلية متحدة أم تختلف من شخص إلى آخر ؟

وإذا كان هناك أساس وراثي للفصام فيجب أن يفحص من منظور الشذوذ البيوكيميائي . ويحاول الكثير من العلماء تقصي الميكانيزمات المحتملة . ومن النظريات الرائدة في ذلك فرض الدوبامين dopamine الذي يفترض بأن نشاط الدوبامين المفرط داخل دوائر معينة في المخ يحدد الفصام و يؤيد هذا الفرض نتائج عديدة تمثل فيما يلي :

١ - الفينوثيازين phenothiazine وهي مجموعة العقاقير العلاجية للفصام التي تقوم بسد ممرات التوصيل المستخدمة لدوائر النشاط في المخ وكلما زادت فعالية العلاج المؤدى إلى ذلك زاد احتمال أعراض الفصام . (٧٧)

٢ - علاج الأمفيتامين amphetamine الذي يساعد على تنشيط دوائر المخ مما يجعل أعراض الفصام أكثر سوءاً ، فالجرعات الكبيرة منه تؤدي إلى رد فعل نفسي لدى الأفراد الأسوياء يشبه ردود أفعال المصابين بالفصام الهذلي .

٣ - الأدوية شديدة الفعالية في وقف الأعراض الفصامية المحدثه بالأمفيتامين تساعد في خفض حدة الفصام الحقيقي (٧٨) .

٤ - يبدو أن هناك خلايا مخية في الأشخاص الفصامين حساسة بدرجة غير عادية لوجود الدوبامين في مناطق عديدة في المخ (٧٩) .

وعلى الرغم من أن فرض الدوبامين يبدو مشجعاً إلا أن كثيراً من العلماء السلوكيين يتوخون الحذر فالحقائق تؤثر فعلاً على مناطق كثيرة داخل المخ . والدوائر العصبية تتفاعل باستمرار وقد تكون التغيرات وعدم الانتظار الملاحظ والتي ترتبط بالدوبامين مجرد آثار جانبية أو إحدى الحلقات في سلسلة كبيرة .

إسهام البيئة : إذا كانت الوراثة هي المسئولة مسئولية كاملة عن الفصام فإن تجارب التوائم المتماثلة قد أعطت نتيجة مقدارها ١٠٠ في المائة والحقيقة القائلة بأن النتائج ليست كذلك تشير إلى أن العوامل البيئية لها أثرها . وقام المحللون في البداية بالملاحظة الدقيقة لأسر المصابين بالفصام بحثاً عن دلالات لهذا الظرف ووضع بعضهم اللوم على أم المصاب بالفصام على أنها مسئولية عن الاضطراب ورسمت صورة للأمهات غلى أنهم يتسمون بالقلق والوقائية والتسلط والضعف والرفض وأوقعت بعض الأبحاث الأخرى اللوم على العلاقة الزوجية بين الوالدين والتي صورت على أنها علاقه متوترة وخالية من الانفعال

حدول ٣-١٥

دراسة نيتي للأساس البيولوجي للفصام
هل اشتلت السجلات على انفصام في التشخيص أو تشخيصات ذات علاقة

| المجموعة | الأباء البيولوجيون | الأباء بالتبني | النسبة المئوية |
|----------|--------------------|----------------|----------------|
| الأول | نعم | لا | ١٨ و ٨ |
| الثاني | لا | لا | ١٠ و ١ |
| الثالث | لا | نعم | ١٠ و ٧ |

« لا » تشير إلى أن السجلات لم تثنو على فصام أو على أعراض ذات علاقة به وما كانت لدى بعض الآباء أعراض لم تلاحظ أو تكتب .

المصدر : Adapted from Wender, P. H., Rosenthal, R., Kety, S. S., Schulzinger, F., & Weiner, J. Cross-fostering: A research strategy for clarifying the role of genetic and experiential factors in the etiology of schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 1974, 30, 121-129.

ومتصارعة ومدمرة وملتوية (٨٠) . وفي هذه الحالة الأخيرة يؤيد الأب السوي نسبياً الحالة المرضية للفرد الذي يشعر بالكدر . وقد وجد علماء النفس والأطباء العقليون أنماط من الاتصال الخطأ بين أفراد الأسرة كالفهم الشاذ والمعاني الغامضة والحديث الظاهر الدقة والاتصال المحبر الذي يجذب الأفراد في إنجماهم مضادين ويجعلهم مرتابين في تصرفاتهم (٨١) فعل سبيل المثال قد يشجع الأب الحب ويرفضه في آن واحد وبطريقة فورية . وقد فشلت الأبحاث الحديثة المحكمه في تأكيد الكثير من تلك الملاحظات (٨٢) وعند وجود خلاف غير عادي ، فالدليل واضح أنه من شخص مريض (٨٣) وباختصار فإن الضغوط العائلية لم تظهر على أنها تسبق أو تعجل بالفصام .

وبسبب تشابه المؤثرات والأسباب بعد ظهور تلك الحالة الذهانية على الأفراد ، قام الباحثون بدراسة الأمر قبل ظهور أعراض المرض على الأطفال وبالنسبة لهذه الدراسات قام الباحثون باختيار الأطفال الأكثر عرضة للإصابة بالفصام وقام الباحثون بدراسة الصغار ذوي الآباء الفصامين وثبت أن الأطفال الذين من المحتمل أن يتطور لديهم هذا الاضطراب كان نسبتهم حوالي من ١٢ إلى ١٤ في المائة من بين الذين يعانون أحد والديهم من الفصام (لديهم أحد الوالدين مصاب بالمرض) وحوالي من ٣٥ إلى ٤٥ في المائة (من بين الذين يصاب كل من الوالدين بالفصام) (٨٤) وعند تشخيص الأم للدراسة قام العلماء السلوكيون بقياس السمات المفترض أنها هامة لمعرفة ما إذا كانت هذه السمات تسبق ظهور أعراض الفصام أم لا وإلى الآن هناك بحث واحد من هذا النوع قام به (سارنوف مدتك وفيني سكلينجر) لمقارنة الأطفال ذوي السلوك الذهاني والذين نسبة مخاطرتهم عالية أو منخفضة بالأطفال ذوي نسبة المخاطرة العالية والمنخفضة والذين لا يعانون من السلوك الذهاني . وقد وجد مدتك سكلينجر أن تطور الفصام لدى الأفراد من ذوي المخاطرة العالية مرتبط ببعض الظروف المعقدة أثناء الولادة ، وبفقدان الأم مبكراً وبشكل لائم بسبب وجودها في مصحة عقليه أو كون الأب مضطرباً بصورة خطيرة (٨٥) . كما أن الصغار الذين تعاني أمهاتهم من تعقيدات الحمل والولادة تسدو عليهم ردود أفعال عصبية زائدة ويمكن أن تفسر نتائج الاضطراب الحاد عند الوالدين على أنه أمر يؤيد أثر الجينات أو الضغط أو كليهما على الفصام .

والى جانب البحث عن العوامل المؤثرة فى القسام قام عدد قليل من الباحثين باستكشاف أثر الظروف البيئية الوقائية والتصحيحية والمميزات البيولوجية أو التى تضمن امكانيات مغايرة (٨٦) لأسباب غير معلومة حتى الآن نجد حوالى ٩٠ ٪ من أبناء القساميين لا يتطور لديهم هذا الاضطراب . ويوضح لنا هذا العرض المختصر أنه مازال هناك الكثير الذى يجب علينا أن نعرفه عن أسباب القسام .

الاضطرابات العضوية العقلية :

إذا حدث هناك تلف فى المخ أو فى اتزانه البيوكيميائى يصف المحللون سلوك الفرد على أن سلوك غير سوى وتسمى هذه الاضطرابات الناتجة عن إعاقة فى المخ بالاضطرابات العضوية العقلية لأن لها أساس جسمى معروف أما القسام الوجدانى الثنائى فيعتبره العلماء ردود أفعال وظيفية لأنه ليست له أسباب جسميه معروفة على الرغم من أن أحد هذه الاضطرابات يمكن استثناءه عند البعض . وقد ينشأ الاضطراب العقل العضوى من العدوى (كالإصابة بالسيلان) أو الصدمات الجسمية والانفعالية (كشرخ الجسميه أو الارتجاج) وكذلك بسبب بعض القصور أو الخلل فى التغذية (كالإلجرا) أو أمراض خلايا المخ (كنزيف المخ) وتوقف النمو والأمراض المؤدية الى انحدار الصحة أو السلوك والتسم وأمرض سوء وظائف الأعضاء .

وهناك سمات عديدة للإضطرابات العضوية العقلية وبعاق توجيه الأفراد . فهم أحيانا لا يعرفون من هم أو اين هم أو ما هو الوقت ويحدث فقدان للذاكرة بخصوص الأحداث القريبة والمألوفة ويحدث عندهم تدهور فى التفكير (حيث يجدون صعوبة فى التخطيط وفى التفاهم وفى الاتصال) ومن المحتمل أن تظهر لديهم استجابات انفعالية غير ثابتة .

ومن الصعب فى كثير من الأحيان التمييز بين الاضطرابات العضوية والأمراض انذهانية الأخرى . والشخص الذى سئم سلوكه فيما يلى شخص مصاب بالسيلان . والبكتريا المستولة عن هذا المرض التناسلى قامت بغزو الجهاز العصبى المركزى وسببت عنده اعراض الموت .

شخص عمره احدى وأربعون سنة ، يعمل بائنا متجولا أبلغ موظفة الاستقبال بأنه كان سيعطيا مليون دولار لأنها كانت « سيدة لطيفة » وأنشاء سؤالها له عن بيانات قبوله بالمصحة بدأ بتفاخر برثوته ويدعى أنه يملك ثلاث عربات وآلاف الدولارات فى البنوك « وساهه من الماس » وغيرها من الجواهر الثمينه وقال أن ابنه هو حاكم الولاية وسيكون مستقبلا رئيسا للولايات المتحدة (٨٧) .

اضطرابات الشخصية :

طبقا للكتاب المصنأ الثالث DSM-III تعتبر أكثر الملامح الأساسية فى إضطراب الشخصية تميزها بنمط من عدم التكيف المتأصل بعمق وغير المرئ فيما يتعلق بالادراك والتفكير فى الذات وفى البيئة . والمشكلات الناجمة عن هذه الاضطرابات مشكلات حادة تسبب إعاقة فى تكيف الفرد أو تسبب له حالة من الكبر . وتلاحظ هذه الاضطرابات عادة فى مرحلة المراهقة وتقل الى الاستمرار مدى الحياة ويدخل فى هذا التصنيف الادمان الشديد للمشروبات الكحوليه والمشاكل الجنسية . الا أنها الآن لها تصنيف خاص بها وسنركز فى هذا الجزء على اضطراب واحد من اضطرابات الشخصية وهو اضطراب التضاد مع المجتمع (أى الاضطراب السيکوباتى أو التقليد الاجتماعى) .

أعراض السيكوباتية أو التضاد مع المجتمع كاضطراب في الشخصية

يفتقد الأفراد المصابون بهذا الاضطراب الاحساس بما هو صواب وما هو خطأ وهي أمور تكتسب في أعمار مبكرة ونظراً لأنهم يفتقدون مقاييس خلقية فانهم يتحايلون للحصول على لغتهم دون اعتبار للمشاعر الصحيحة فهم يشبهون الأطفال حيث يميلون الى المعيشة في اللحظة الراهنة فقط ويرغبون في لذة فورية من الدوافع العابرة دون أدنى تأجيل أو إرجاء لهذه اللذة حتى يمين الوقت والعمر المناسب وهم لا يتألمون من أجل إخفاء اعمالهم بل ينسون نتائج اعمالهم السيئة وهم لا يندشون حينما يسكرون وهو يقومون بسلوك غير شرعى . ولكن العقاب لا يعلم المصابين من اضطراب التضاد الاجتماعي الاحجام عند سلوكهم فمخاوفهم من ذلك قليلة وقابلون لتكرار الأشياء التي عوقبوا بسببها مرات عديدة

و يوصف الأفراد المصابون بهذا الاضطراب على أنهم أذكاء ، جذابين ، مؤثرين ، منبسطين ، لا هدف لديهم ، غريزيون ، وجهتهم هي اللحظة الراهنة - بينما يوصف بعضهم الآخر على أنهم ذهانيون ، مرتابون تنقصهم العاطفة والشعور (٨٨) وتنتهي نسبة صغيرة منهم بالحياة في المستشفيات العقلية غالباً بسبب أحكام من القضاء . وتنتهي الأمر بنسبة كبيرة منهم في السجون والمؤسسات الجزائية



شكل ٨٠١٥

كان المارشال الازى هيرمان جورنغ تنضح عليه بعض سمات اضطراب التضاد الاجتماعي ، فكان دائم البحث عن الاحساسات الحية . وكان طياراً جريئاً وكانت له حديقته حيوان خاصة يأكل ويشرب بطريقه غريبه وتعب الحيلاء والرهور والمصادفه ولم يكن لديه أى ضمير فكان يطلب من جنوده أن يطلقوا النار حسب أمره أولاً ثم يستمروا على السب فيما بعد وكان يعتقد أن واجبه يكن في القتل والاماده . وهو الذى أدخل فكرة معسكر الاعتقال وبرجع اليه الفصل في الكثير من الأعمال البربريه واللاتاسانيه الأخرى . ومع هذا فكانت علاقاته الاجتماعيه هادئه ورفيقه وحيدة الطبع .

الأخرى . (إن الغالبية العظمى من المجرمين لا يصنفون على أنهم يعانون من اضطراب التضاد الاجتماعي) ومعظم السيكيوباثيين يستطيعون أداء وظائفهم الاجتماعية على الرغم من بعض المناوشات مع الشرطة والمهينات الأخرى . وحالة (دونالد س.) توضح سمات أعراض اضطراب التضاد الاجتماعي . انظر أيضا (الشكل ١٥ - ٨) يكمن في القتل والابادة . وهو الذي أدخل فكرة معكسر الاعتقال و يرجع اليه الفضل في الكثير من الأعمال البربرية والالسانية الأخرى .. ومع هذا فكانت علاقاته الاجتماعية هادئة ورقية وجيدة الطبع .

دونالد س :

« رجل في الثلاثين من عمره خرج حديثا بعد اكمال ثلاث سنوات في السجن بسبب النصب وتمدد الزوجات وانتهاك شخصيته والمزبوع من احكام وكان دونالد أصغر ثلاث أخوات من ابرين من الطبقة المتوسطة وكان يعتبر بلا جدال طفلا صعب المراس يفعل ما يشاء على الرغم من أنه كان ذكيا وكانت تقديراته في الدراسة المدرسية سيئة مع ذلك وكان قلعا ، سريع الملل يميل الى الغروب من المدرسة . وكان سلوكه أثناء وجود المدرس أو أي سلطة أخرى سلوكا طيبا ولكن اذا كان بمفرده فهو يسبب المتاعب . وعلى الرغم من أنه كان مناروبه على أنها حظه الا أنه كان قادرا على الخروج من المأزق وكان سوء سلوكه كطفل يتخذ أشكالا عدة منها الكذب والفسخ والسرقه الخفيفه وإيذاء الأطفال الصغار وعندما بدأ يكبر وينضج زاد اهتمامه بالجنس والمغامرة وادمان المشروبات الكحوليه ... وعند بلوغه سن السابعة عشرة زود اسم والده على شيك بمبلغ كبير وقضى اسبوعا بهذا المبلغ مسافرا حول العالم وكان من الواضح أنه يحيا حياة مرفهة اعتمادا على جاذبيته الجسديه وانتحال الشخصية . هرب ذاتة في السنوات التالية لهذا السن شغل وظائف متتابة لم يمكث في احداها اكثر من شهر قليلة . وخلال تلك الفترة اتهم بجرائم متنوعة اشتملت على السرقه والسكر في الأماكن العامة والتهمج على الآخرين وخرق قوانين المرور .. وكانت غمارة دونالد الجنسية متعددة تحدث مصادفه وبعدم اكتراث . وحينما بلغ سن الثانية والعشرين تزوج امرأة في الواحد والأربعين من عمرها فابلقا في أحد البارات ونبت هذه الزيجة زيجات أخرى في معظم الأحيان لديه اكثر من زوجة في وقت واحد وفي كل حاله كان يخط سلوكه واحدا فكان يتزوج بمجرد وجود الدافع الفريزي تاركا زوجته تتول الانفاق عليه عدة شهور لم يهجرها ... وانه لمن الشيق أن يلاحظ أن دونالد لم يكن يرى أي شيء غطا في كل هذه التصرفات ولم يشعر بالتأنيب أو الذنب بسبب ايلامه الآخرين وجلب الحزن عليهم . وعلى الرغم من أن سلوكه سيحطم ذاته بذاته على المدى الطويل الا أنه يعتبره سلوكا عمويا مبنى على التفكير السليم (٨٩) .

اسباب التضاد مع المجتمع كاضطراب في الشخصية

أسباب هذا الاضطراب غير معروفة على وجه الدقة وتشير دراسات التوائم ودراسات التكيف أن الوراثة تلعب دوراً في هذه المشكلة (٩٠) ولكن لا أحد يعرف ما هو أثرها بالتحديد ولوحظ وجود خلل بيولوجي حيث تظهر على مخ المصابين به موجات غميه وعدم انتظام في عمل القلب الأمر الذي يشير الى أن جهازهم العصبي يجعلهم غير قادرين على اكتساب أنماط المخاوف التي تقيد وتوقف مرتكبي الأخطاء (٩١) وتبدو إستجاباته العصبية حقيقة حيث يبدو أنهم محصون ضد الإنارة الحسية . وقد تكرور الأعمال الإندفاعية الباحثة عن الإنارة محاولة للحصول على كل هذه الإستارة (٩٢) فقد لوحظت حاجة كبيرة نسيا إلى الخبرة الحسية عند الأحداث الحائض من دوى الإضطرابات السيكوباتية (٩٣)

وهناك كثير من التأمل حول أثر البيئه في السلوك السيكيوباتي فيرى أصحاب نظرية التحليل النفسي أن هذا النمط من السلوك ينتج من صراعات لا شعورية تمنع الطفل من تقمص أو تمثّل نفس

جنس احد الوالدين واتمثل بمستوياته الخلقية . ويرى علماء النفس السلوكيون أن السلوك السيكوباتي الاجتماعي سلوك مكتسب فقام الباحث لي روتنز وبمجموعة أخرى من العلماء بتتبع عينات من الأطفال لديهم استعداد كبير لهذا الاضطراب وتتبعوهم خلال مرحلة المراهقة والارشاد فوجدوا أن هناك شروطا متعلمة مسبقه ترتبط بالسلوك السيكوباتي فيما بعد (١٤) وهي :

١ - يعاني آباء الاطفال السيكوباتيين أيضا من اضطراب التضاد الاجتماعي ويميل الصغار الى ملاحظة وتقليد السلوك البعيد عن الإنفعالية والإندفاعي الذي يتضمن الذات والذي يصدر عن الآباء .
٢ - يميل الأفراد السيكوباتيون إلى التعرض إلى آباء من النظام ونظام غير متسق في طفولتهم ولذا فقد يفشلون في تعلم السلوك المجهذ اجتماعيا .

٣ - تظهر على الأفراد السيكوباتيين مشكلات سلوكية في سن مبكرة فيميلون الى تجنب المدرسة و يفشلون في التعلم و يتظاهرون في الفصل ويتشاجرون في ملعب المدرسة ويميلون الى الهروب من المدرسة كثيرا ولا يقومون ببذل مجهود داخل الفصل وقد تكون المشكلات المتعلقة بالمدرسة مجرد انعكاسات للصراعات في المنزل لمسايرة الآخرين يتتحلون الحيل .

وكما ترى هناك العديد من التفسيرات المعقولة لسلوك الاضطراب السيكوباتي ومن المحتمل أن هذا الاضطراب المعقد في الشخصية يمكن أن يكتسب بطرق متنوعة .

١ - كثيرا ما يعرف السلوك غير السوي أو الشاذ عادة بهذه المحكات : خلل النشاط المعرفي وخلل السلوك الاجتماعي وخلل التحكم الذاتي والضييق الحاد .

٢ - يصنف السلوك غير السوي في تصنيفات تشخيصيه مفيدة لأنها تعطينا بعض المعلومات عن أسبابه وعلاجه وأعراضه والنتائج المحتملة . ولسوء الحظ فلهذه التصنيفات التشخيصية آثارها السلبية . فقد تؤثر بشكل عكسي في صورة المريض عن تفسير وانطباعات الأقارب والأصدقاء وأفراد المجتمع عنه .

٣ - يدرك السلوك غير السوي اليوم اما من منظور النموذج الطبى أو منظور النموذج النفسى وبعض المتخصصين في الصحة العقلية يستخدمونهما معا حسب نوع الاضطراب .

٤ - بتمركز العصاب حول القلق : أما الذهان فهو حالة تسم بتشويه الواقع والتغيرات العميقة في الحالة النفسية والقصور الفكرى .

٥ - تشتمل اضطرابات القلق على مشكلات القويا والذعر (القلق) والوسواس القهرى ولكل مرض صفة من صفات الضيق وعناصر سلوكيه .

٦ - تبدو على الأفراد ذوى الاضطرابات الجسمية - كرد الفعل التحويلى - مشكلات جسيمة ليس لها أى أساس عضوى .

٧ - تنسم اضطرابات التفكك لفقدان الذاكرة والتعب وتعداد الشخصية بتحولات في الشعور .

٨ - الاكتاب الأساسى والاضطرابات الوجدانية الثنائيه ما هى إلا مشكلات عاطفيه عامه وقد تؤثر الوراثه في تطوير كل من هذه الاضطرابات : فقدان بأنواعه المختلفه يجعل بالاكتاب كما أن إدراكها قد يطيلها وقد يزيد من تفاقمها وكثيرا ما يرتبط الانتحار بالاضطرابات الوجدانيه .

٩ - تشتمل أعراض الفصام الشائمه مع الإدراك الخاطيء والتفكير غير المنظم والتشوه الانفعالى والأوهام والهلوسه والانسحاب من الواقع والسلوك الشاذ والحديث غير المفهوم والأفراد الفصاميون تبدو عليهم أحيانا أعراض الفصام البارانونى والفصام الحركى وفصام جنون المراهقه وتلمب كل من عوامل الوراثه والبيئه دوراً في تطور الفصام أما الميكاتزمات البيئيه فلا زالت موضع بحث .

١٠ - تنتج الاضطرابات العقلية العضويه من إعاقات المخ وتسم بسوء التوجيه وفقدان الذاكرة والتدهور الفكرى والاستجابات الانفعاليه المتطرفه أو غير المستقره .

١١ - يظهر الأفراد ذوي الاضطراب السيكوباتي سلوكا اندفاعيا ينغمسون فيه ذاتيا ينج بهم إلى المشكلات وتسهم كل من العوامل البيولوجيه والبيئيه في هذا الاضطراب .

قراءات مقترحة

1. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life*. (6th ed.) Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1980; Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1978. Both texts are comprehensive, research-oriented, interesting, and illustrated extensively by case history material.
2. Maser, J. D., & Seligman, M. E. P. (Eds.) *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977 (paperback). These behavioral scientists describe research programs on diverse human problems including addiction, obesity, depression, psychosomatic disorders, unusual sexual preferences, and schizophrenia.
3. Bernheim, K. F., & Lewine, R. R. J. *Schizophrenia: Symptoms, causes, treatments*. New York: Norton, 1979 (paperback). In this informal, nontechnical book, psychologists describe what is currently known about schizophrenia. They weave together research findings with case history material to explore such topics as causes, chances for recovery, and common treatment strategies.
4. Seligman, M. E. P. *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: Freeman, 1975 (paperback). In this engaging book, a psychologist discusses research on helplessness and its relationship to depression, anxiety, death, and other conditions.
5. Becker, J. *Affective disorders*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1977 (paperback). This is a good source for theoretical perspectives and recent research on depression.
6. Kaplan, B. (Ed.) *The inner world of mental illness*. New York: Harper & Row, 1964 (paperback). Essays and excerpts from novels, autobiographies, and other sources provide fascinating insights into how it feels to have various behavior disorders.
7. Szasz, T. S. The myth of mental illness. *American Psychologist*, 1960, 15(2), 113-118. Szasz argues that there is no such thing as mental illness. He recommends that the phenomena known as mental illnesses be removed from the disease category and be regarded as expressions of the human struggle with the problem of how to live.
8. Rosenhan, D. L. On being sane in insane places. *Science*, 1973, 179, 1-9. In this very provocative classic essay, Rosenhan describes his controversial study and discusses the depersonalizing aspects of institutionalization.
9. Buchsbaum, M. S. The sensoristat in the brain. *Psychology Today*, 1978, 11(12), 96-100ff. A biological psychiatrist describes a hypothetical brain mechanism that controls sensory inputs and discusses why its malfunctioning may contribute to problems such as the bipolar affective and schizophrenic disorders.

10. Maddy, S. R. Freud's most famous patient: The victimization of Dora. *Psychology Today*, 1974, 8(4), 90-100. An existential psychologist discusses one of Freud's most famous cases, explores Freud's interpretation, and presents an alternative explanation. The article provides a perspective on how behavioral scientists with contrasting orientations analyze the same data.
11. Beck, A. T., & Young, J. E. College blues. *Psychology Today*, 1978, 12(4), 80-92. Clinicians at the University of Pennsylvania Mood Clinic describe and try to explain depression among college students, cognitions that worsen the problem, and therapy for this disorder.

الفصل السادس عشر

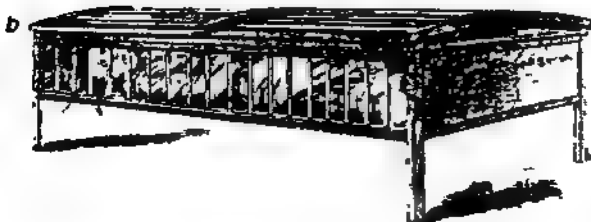
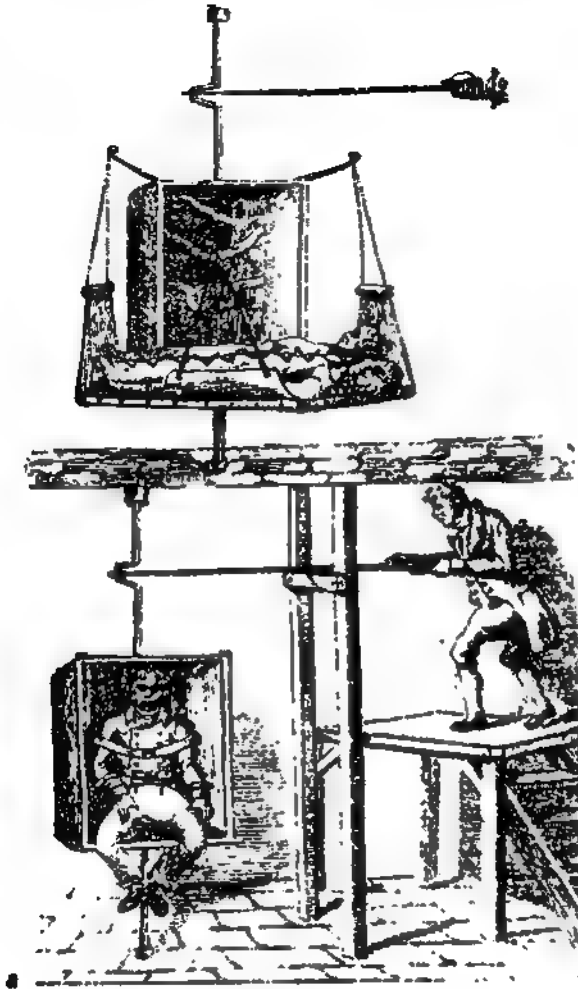
معالجة السلوك الشاذ

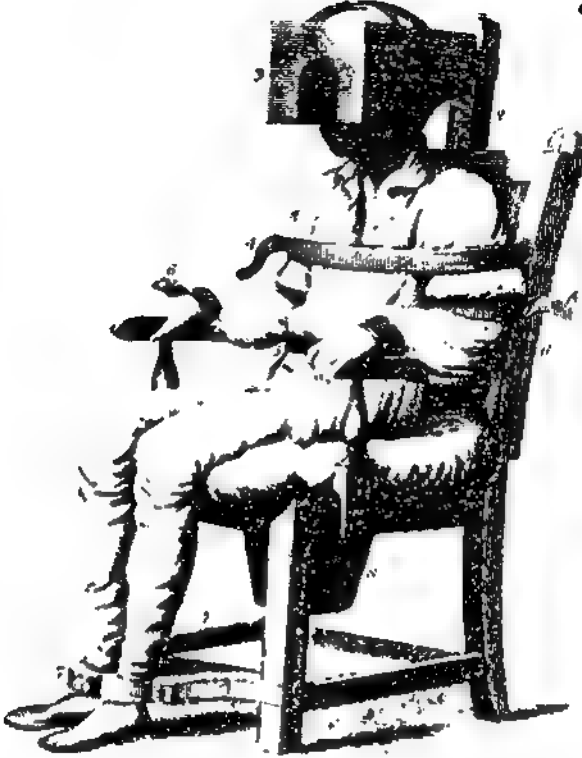
لقد حاولت كافة المجتمعات عبر مراحل التاريخ المسجل معالجة الأفراد المضطربين نفسيا وهناك دليل أثرى على أن سكان الكهوف في العصر الحجري منذ حوالي نصف مليون سنة كانوا يقومون بقطع ثقوب في الجسمة بقصد إخراج « الأرواح الشريرة » الحبيسة بالداخل . وكانت الحضارات القديمة في الصين ومصر واليونان تستخدم الدعاء في الصلوات من أجل المضطربين من مواطنيهم ، كما أنهم كانوا يستخدمون الضرب بالأسواط والتجوع جوعا بقصد تطهير الأفراد المضطربين لإجبار ما بداخلهم من « شياطين » على الخروج . وقد استخدم التعذيب في العصور الوسطى كوسيلة للعلاج واتخذ العلاج النفسي في كل من أوروبا والولايات المتحدة صورة أكثر إنسانية قرابه نهاية القرن الثامن عشر . انظر الشكل (١٦ - ١) وما لا شك فيه أن الأساليب الحالية على الرغم من عدم دقتها التامة إلا أنها تعد خطوة كبيرة نحو التحسن بالنسبة للماضي وسنبدأ تفحصنا واستكشافنا للطرق العلاجية بالنظر إلى أحد الطقوس « العلاجية » في ثقافة أخرى .

حالة أليسا :

أليسا هي سيدة من جوانيمالا ، متزوجة وفي سن الثالثة والستين أصابها مرض الاسبانطو للمرة الثامنة وبدأت ترواح مشاعرها بين الفلق وفقدان الاهتمام بأي شيء الأمر الذي أدى إلى إلحائها لواجباتها المنزلية وعملها المتمثل في صناعة الخرف . وفقدت اهتمامها بأصدقائها وأقاربها وبدأت تكثر الشكوى من الإصابة بالحمى والألم وفقدان الشهية . هذا ويعتقد السكان القرويون بأمريكا اللاتينية أن هذا المرض يحدث نتيجة لهروب الروح أثناء خبرة غيبه وهم يفترضون أن الإنسان لا يمكنه الحياة بدون تلك الروح ومن ثم فعليه اللجوء إلى معاونه الخبراء للعمل على شفائه . ويقوم معالج أليسا والذي تسميه مانويل بأداء أحد الطقوس للمريض وهذا لمدة ثلاث عشرة ساعة يحضره أصدقاؤها وأقاربها . وفي أثناء تلك المراسيم تستمتع المجموعة بوليمة حول الأطباق ويصلون بكثرة ثم يقوم مانويل بتدليك أليسا بالبيض (لكي يسحب المرض من جسدها وينقله إلى البيض) ، ثم يقوم برش جسدها بمسحوق طيب ويؤكد لهم أن المرض سيختفي ولا يسترداد روح أليسا المهارية قاد إيمانويل وقد أصغرا من أهلها وأصدقائها إلى موقع النهر وهو المكان الذي حدث لها فيه الخوف ، والذي يفترض أن يكون قد حدث فيه مرض الاسبانطو .

وقام الناس بتقديم القرابين للأرواح الشريرة التي كانت تمسكه بروح أليسا متوسلين إليها أن يبعدوها ، وعند عودة هذا الرفد إلى منزل المريض كان الناس يمدنون أصواتا بأطباق ملئت بالفاذورات والحجارة حتى تتمكن الروح من سماعها وتنبهم أثناء الظلام .





« الشكل ١٠١٦ »

خلال القرن السادس عشر كانت هناك مستشفيات خاصة [تدعى مصحات] لمعالجة الأفراد المضطربين انفعاليا . وقد أنشئت هذه المصحات في بريطانيا وانتشر هذا المفهوم في أوروبا ثم انتقل الى الأمريكيتين ثم تولت الأديرة والسحون بعد ذلك علاج مرضى العقول وكانت الأحوال والممارسات في تلك المصحات في بداية الأمر عبر معقولة حيث كان الأفراد المضطربين يكتلون بالقيود ويربطون في الحوائط ويضربون باعتبارهم وسطاء الشيطان . وبدأ المصلحون الإنسانيون في بداية القرن الثامن عشر بتهدم عمل الطبيب القوي ، فليب بيل باستخدام طرق علاجية شاعت على نطاق واسع للتحكم والسيطرة على المرضى الذين لا يمكن التحكم فيهم . وقد صممت الأرجوحة الدائرية لـ (١) بقصد استعادة الاستدلال الصحيح واعتقدت السلطات أن أي مؤسسة منظمة لا يمكنها العمل بدون واحدة منها . وفي عام ١٨٨٢ كان المرضى التسممون بالعنف يوضعون في قفص من النوع الموضح في الشكل (ب) . وقام « سيامس رسي » مؤسس علم الطب العقلي في أمريكا بتصميم الكرسي المهدى الموضح في شكل (ح) بالإضافة الى هذا الكرسي دعا الى استخدام قصد الدم والمليينات بالإضافة الى أساليب أخرى تعتبر أكثر انسانية وأكثر فائدة في الوقت الحاضر [٧٥] .

وقد شعرت أليسيا بعد هذه المراسيم بالسعادة لأنها كانت مقتنعة بأن روحها قد استردت ، وزالت شكواها الجسمية وأعراض الانسحاب والقلق على الأقل وقتياً . (١)

وعلى الرغم من أن علاج أليسيا قد يبدو غريباً إلا أن أنماط العلاج الشعبي من هذا النوع مازالت تقام إلى اليوم حتى في الولايات المتحدة (٢) كما تستخدم طرق حديثه في العلاج عناصر شبيهه (٣) . والذي يعاني أو عذباً منهم يسمى إلى الحصول على مساعدة معالج مدرب يعترف به اجتماعياً وهو في مجتمعنا خبير في الصحة العقلية أو أمثال هؤلاء الخبراء موصوفون في الجدول (١٦ - ١) .

جدول ١٦ - ١ خبراء الصحة العقلية

| اللقب | الدرجة والتعليم |
|------------------------------|---|
| أخصائي نفس | دكتور : الفلسفة (في العادة) خريج دراسات عليا في قسم علم النفس من إحدى الجامعات بالإحالة إلى تدهيب مباشر على الخدمة الطبية نفسية |
| طبيب عقل | دكتور : في الطب من إحدى كليات الطب بالإحالة إلى الإقامة في مقر طب نفس |
| معالج نفسي | دكتور : في الطب (في العادة) بالإحالة إلى تدريب وتلمذة في التحليل النفسي تبع غالباً التخرج من كلية الطب والإقامة في مقر طب عقل |
| أخصائي اجتماعي في الطب العقل | ماجستير خدمة اجتماعية بعد دراسة عليا في كلية أو معهد للخدمة الاجتماعية |
| ممرضة طب عقل | بكالوريوس تمريض مع تدريب في مجال الطب العقل |
| فني صحة عقلية | بكالوريوس بعد دراسة جامعية في علم النفس وخاصة في ميدان الصحة العقلية |
| معاون صحة عقلية | ليس - متطلبات تعلم رسمي إلا أنه يحتاج إلى برنامج توجيهي في الخدمة |

* جميع خبراء الصحة العقلية هؤلاء يشتركون في عملية التشخيص والعلاج والرعاية .

ويظن المريض عموماً ظناً حسناً في المعالج ويتوقع تخفيف الضيق الذي يعانيه على يديه . و يتقابل الإنسان - عادة بانتظام - و يشتركان في إجراءات يفترض منها أنها تؤدي إلى تغييرات إيجابية في سلوك واتصالات وأفكار المريض . وسوف نتحدث فيما بعد في هذا الفصل حديثاً أكثر تفصيلاً عن أوجه الشبه بين العلاجات المختلفة وأساليب الشفاء .

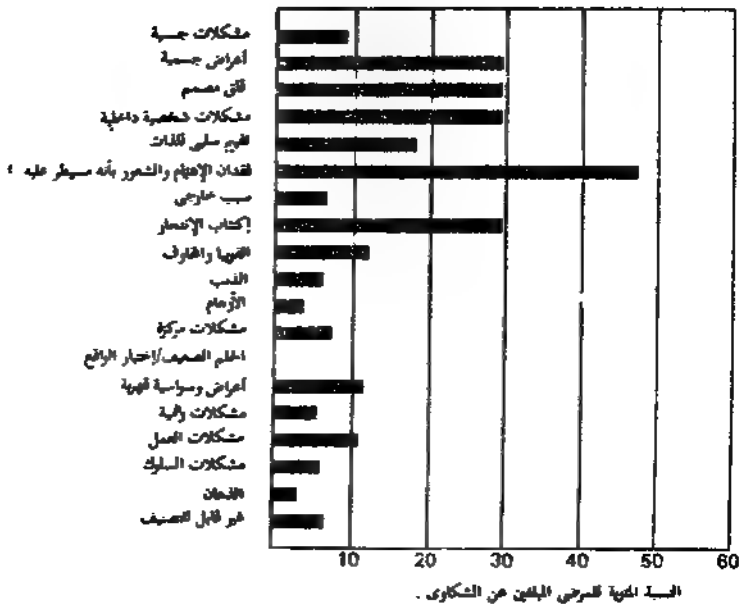
وستتركز معظم مناقشتنا على طرق العلاج المستخدمة حالياً في مجتمعنا بقصد مساعدة الأفراد المضطربين نفسياً . وسنركز أولاً على العلاجات النفسية الشائعة بالنسبة للاضطرابات غير الذهانية ثم سنتناول علاج الحالات الذهانية المزمنة ثم تطوير الصحة العقلية للمجتمع بأسره ويختتم الفصل بطرق تأهيل مجرمين .

معالجة الراشد المضطرب انفعاليا

العلاج النفسي للمريض خارج المستشفى

نعرف العلاج النفسي psychotherapy أو العلاج therapy (وهو اختصار للعلاج النفسي) على أنه استخدام طرق المعاملة النفسية بقصد مساعدة الأفراد المضطربين عقليا . أما الارشاد counseling فيوصف في حيز أكثر ضيقا على أنه تقديم الخدمات المساعدة للأفراد الأسوياء الذى لديهم مشكلات وظيفية أو تربوية أو زواجية تؤدي بهم إلى عدم التوافق . ويمكن النظر إلى المعالجات النفسية في أساسها على أنها محاولات لبناء الخبرات التي من شأنها تمكين المريض من مساهمة الحياة بطريقة أكثر بناء وارضاء . وتختلف طرق العلاج في هذا الصدد اختلافا كبيرا وهناك حاليا أكثر من خمسين طريقة للعلاج أكثرها مرتبط ببعده ببعض أو متداخل (٤) وفضلا عن الفروق الشكلية بين تلك النظم فإن

الشكاوى الشائعة التي تؤدي بالمرضى إلى العلاج



النسبة المئوية للمرضى المبلغين عن الشكاوى .

* الشكل ١٦ - ٢

هناك سوء فهم شائع مؤذاه أن الناس يسعون إلى العلاج لمجرد الشعور باضطرابات انفعالية حادة . وقد وجد العاملون في الصحة العقلية والذين يقومون بدراسة للراشدين من المرضى خارج المستشفيات في عيادات نفسية بشمال كارولينا وحدوا أن الشكاوى الأولى هي في الغالب عادية إلى حد ما كما هو موضح من الرسم البياني . وأن هناك أناس يسعون إلى العلاج لأنهم يقولون أنهم يعانون من اضطرابات حادة بدرجة غير عادية وضيق دائم . وبينما كان ٣٠ ٪ ينظرون إلى مشكلاتهم على أنها طويلة المدى إلا أن ٤٠ ٪ قالوا أن تلك الصعوبات قد وجدت لمدة أقل من عام قبل سعيهم إلى العلاج .

المعالج الفرد الذى يسمى عادة الأخصائى الكلينىكى له شخصيته المميزة وخبراته وتاريخه وفلسفته المميزة كذلك فى العلاج وعليه فان العلاج النفسى لكل خبير أمر فريد إلى حد ما .

وانه لمن الطريف أن نلاحظ أن معظم المضطربين من الأمريكىين يدون محجمين عن استخدام العلاج النفسى ويميلون الى البحث عن مساعدة رجال الدين أو الأطباء البشرىين أو المحامين أو رجال الشرطة (٥) . ومع ذلك فقد أصبح العلاج النفسى مقبولا تدريجيا . وقد تضاعف عدد الراشدين المتوردين على العلاج النفسى فى السنوات العشرين الأخيرة حيث ارتفع من ١٤ إلى ٢٦ فى المائة (٦) ويقدم الشكل (١٦ - ٢) الشكاوى الشائعة التى تدفع المرضى إلى التوجه إلى العلاج النفسى .

وستقوم باستكشاف ثلاث طرق أساسية للعلاج النفسى :

الطريقة التحليلية والسلوكية والانسانيه الوجوديه . وعلى الرغم من أن طرق العلاج جميعها تهدف الى استعادة قدرة الفرد على أداء وظائفه بطريقة سوية ، الا أنها تختلف فى .

(١) مفاهيم السلوك السوى .

(٢) الأهداف الخاصة .

(٣) والاجراءات الأولية . وسنركز على هذه الملامح . وسيقدم مسحنا بوصف العلاجات النفسيه المصممه أساسا للكبار غير الذهانيين (المرضى الذين يعيشون خارج المؤسسات العقليه) . ويمكن تطبيق نفس هذه العلاجات على الاطفال والكبار الذهانيين .

العلاج النفسى التحليلي :-

وضع « سيجموند فرويد » نموذج التحليل النفسى العلاجى وقد قمنا بوصف أفكاره عن الشخصيه وميكانيزمات الدفاع والسلوك غير السوى فى الفصل الأول والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر وقد تشغلنا الآن هذه المواد مراجعة سريعة قبل الاستمرار فى القراءة . إننا نسمى النمط الفرويدى العلاج بالتحليل النفسى الأرثوذكسى أو التحليل النفسى وذلك بقصد التمييز بينه وبين الطرق المتبعه اليوم والتي منها « العلاجات الموجهه وجهه وجهه نفسيه تحليليه . » ويطلق على المعالجين الذين يستخدمون التحليل النفسى أو العلاجات الموجهة تحليلا بالمحللين .

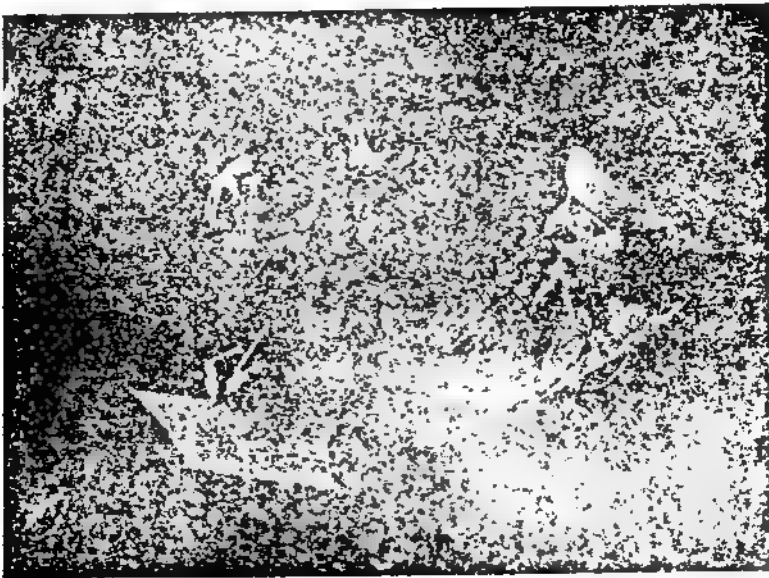
مفهوم السلوك المضطرب : لقد اعتقد فرويد أن الحالات العصائيه أى تلك التى تتسم بالقلق تنشأ نتيجة للصراعات الحادته فى سنوات الطفولة المبكرة والتى تكبت « أى تدفع بعيدا عن مجال الادراك » دون أن تحسم ولأن المشكله فى أساسها تكون لا شعورية فمن العسير استكشافها والسيطرة عليها ومع ذلك فالفرد العصائى يدرك بدرجة غير واضحة إحتياجاته المتضاربة وأمانيه ومشاعره غير المشبعة والمحبطه . وليتمكن الفرد من مسيره الحياة فانه يلجأ الى استخدام مناورات دفاعيه يندفع بها ذاته وتقوم الصراعات الداخليه عنده بتوليد حالة من القلق والاكتئاب كما تتدخل الاستراتيجيات الدفاعيه فى أدائه لوظائفه اليوميه ومن ثم يبحث عن العلاج ليخفف من وطأتها .

أهداف العلاج :- يشكو المرضى فى البدايه من الاكتئاب والقلق وأعراض أخرى اعتبرها فرويد مجرد تعبيرات سطحيه عن الصراعات الأساسيه اللاشعورية . ولأزالة هذه الأعراض ازالة تامه يرى

فرويد أنه يجب على المعالج مساعدة المريض على كشف مصدر الصراع ولكن المعرفة الفكرية في هذا الصدد غير كافية للعلاج . فعلى الأفراد أن يعيشوا مره أخرى الخبرات السابقة أيضا للوصول الى استقبال النمط الانتعالي للفهم . وبمجرد التوغل داخل الصراعات اللاشعورية وفهمها ينتهى الجزء الأصعب من عمل المعالج النفسى ثم يستمر المحلل في مساعدة المريض على حسم صعوباته المعالية والتحكم في استراتيجيات مساية الحياة . بدرجة اكثر فعالية ويفترض في المعالجين النفسيين أن يزودوا المريض بمصادر عامه وطرق تمكنه من معرفة المشكلات وكيفيه معالجتها عبر الحياة .

اجراءات العلاج : قضى « فرويد » الجزء الأكبر من حياته في محاولة تنقيح التكنيكات التى يمكن استخدامها في استطلاع عالم اللاشعور والخروج بالصراعات غير المحسوسة الى السطح وخلال جلسات العلاج التحليلية يتمدد المريض على أريكة ويجلس بجواره المعالج أو من خلفه كما هو موضح في شكل (١٦-٣) .

وترتبط الأريكة بشكل مباشر بتقاليد التنويم المغناطيسى وهو أسلوب استخدمه فرويد في بدايه حياته بقصد استكشاف الأشياء اللاشعورية . وقد يكون الشيء الذى دفعه الى استخدام اجراءات الجلوس هو عدم ارتياحه الشخصى من الاتصالات المباشرة وجها لوجه وبتنض النظر عن أصل تلك الطريقه فان هذا التقليد قدم مزايا واضحة ففى هذه الحاله لا يتشتت ذهن المريض نحو كتب أو أثاث أو اشارات أو تعبيرات . وانعدام المواجهه المباشرة أمر من شأنه أن يساعد المحلل على الحفاظ على



• الشكل ١٦-٣

محلى احلل بعدا عى مدى رؤيه المريض الى حد ما ومن المحتمل أن يقوم بتدوين بعض الملاحظات وعن طريق الدراسة الوثيقيه للحوامد اعمدة سلوك المريض فقد يكسب تبصراً أكثر للصراعات اللاشعورية .

المسافة الفكرية والانفعالية اللازمة لتوجيه المريض الى فهم ذاته بطريقة موضوعية . ومسئولية المريض الأساسية في العلاج التحليلي هي التداعى الحرفلى المرضى أن يسمحوا لأذهانهم بالتجول بحرية . دون قيد و يقومون بتقديم مسح شامل حر لكل أفكارهم ومشاعرهم و يعطينا الاقياس التالى المأخوذ من جلسة علاج تحليلي نكهة التداعى الحر .

« إنسى أشعر كما لو كنت فتاة صغيرة أرى نفسى كشابه كبيرة ولكننى لست كذلك اننى اشعر أنى احبك وأن لدى المشاعر الدافئة المدهشة عنك ثم اترك هذا المكان واذهب مع نوم وأبدأ من جديد وتندقق مشاعرى العجيبه تجاهه . اننى لا رى مشكلات كبيرة تتظرفنى مستقبلا وأن مستقبلنا مما سيكون رائعا ومع ذلك أبقي تيميه . لقد نصورت حياة البلوغ على أنها نياة مليئة بالمشاكل وما يجبرنى أنى لا أستطيع رؤية أى مشاكل تترقبنى حيث أصبحت حياتى جديدة . »
« لقد حلمت بسالى الليله الماضيه (٧) .

ومن المفترض أن التداعى الحر يسمح للمريض بتنحية الدفاعات وتركها جانبا والاستمرار فى كشف المواد المتعلقه بالصراع . ويطلب المعالج من المريض أن يقص عليه أحلامه للتحليل ، وتعد الأحلام مصادر هامه للمعلومات عن الصراعات المكبوتة . وكان فرويد يعتقد أن موضوع الحلم الذى يسمى « المحتوى الظاهر » التى يتكرر داخله محتوى كامن . ولتوضيح الرسالة الكامنه فى الحلم يطلب من المريض أن يقوم باستدعاء حر للعناصر الأساسية فى الحلم حتى يظهر مغزاها بالنسبة للمحلل ولنتأمل المثال التالى . لقد حلم رجل أعمال ممن كان يباشر جلسات علاج تحليليه أنه قام بتصنيع بعض النجف وأن المعالج كسرها بغضب وذكر هذا الحلم الرجل بمناسبة قام فيها والده فعلا بتحطيم طاقم من الأواني الزجاجيه من المنزل لأن تصميمها لم يرقه وطبقا للحلم والمحلل كان المريض بعيد ذكرى العلاقة بين والده المتوفى الذى كان شخصيه سيطرة وبين المحلل موضحا عدم قدرته على الحفاظ على علاقة التعامل مع الشخصيات ذات السلطة (٨) .

و يشارك المرضى فى تحليل أنفسهم نفسيا دون ادراكهم لذلك و يتم هذا من خلال استجابتين متميزتين هما المقاومه والتحول . والمقاومه هى كل أفعال المريض المتداخله مع العلاج . فنى أثناء التداعى الحر مثلا قد يصمت المريض فترات طويلة وقد يغير الموضوع فجأة أو ينسى أحداثا معينه وأحيانا يتكرر تأخر المريض عن جلسات العلاج أو يقرر عدم الاكمال من منطلق أن التحليل النفسى لا يقدم له منفعه . وافترض فرويد حالات المقاومه عند المريض ومن المفترض أن المريض رجلا كان أو امرأة يصل عندئذ الى الماده المكبوتة ويشعر بالتهديد من ألم مواجهتها . ويساعد الخداع النفسى الشخص العصائى المضطرب على التوافق حيث أن ميكانيزمات الدفاع قد تكونت عبر سنوات طويله ومن الصعب التخلص منها . و يرى المعالجون المحللون أنه يتوجب عليهم التغلب على المقاومه ودوما أحداث ضغط زائد على المريض ومن ثم يجب عليهم اقناع الفرد بمحاولة استكشاف وفحص الماده المؤلمة المرتبطة بالصراع .

وغالبا ما تنمو لدى المريض مشاعر قويه كالحب أو الكراهيه تجاه المعالج نفسه و يعتقد فرويد أن مشأ هذه الانفعالات يرجع الى أن الأفراد يقومون بعملية تقمص بين المعالج ذاته والشخصيات

الأساسية الداخلة في الصراع المكبوت [وعادة ما تكون الوالدين] . وتعرف هذه الظاهرة بظاهرة التحول . و يقوم الترتيب المكاني في العلاج مصادفة بتسهيل عملية التحول حيث يبقى المعالج في الخلف الأمر الذي يجعل المريض يتفاعل مع تخيلات [وذلك في مقابل الخصائص الواقعية للمحلل] و يقوم المريض بتكوين علاقة تحول . وطبقا لآراء فرويد من الضروري أن تتم عملية إعادة تمثيل للتفاعلات المرضية التي تكون قد تمت داخل حياة الانسان المبكرة وذلك أثناء التحول بقصد فهمها وتصحيحها . وقبل انتهاء العلاج على المريض أن يقوم بالتخلص من طفولته و يقوم بإنشاء علاقات ناضجة ومن المهام الأساسية الواقية على عاتق المعالج النفسي أن يقوم بمساعدة المريض على فهم العلاقة بين التحول والصراعات السابقة وتصحيح سلوكه الحالي . فرجل الأعمال الذي قمنا بوصف حلمه آنفا قام بتحويل المشاعر المرتبطة بالأب الى مشاعر مرتبطة بالمعالج وعلى المعالج هذا أن يصف له علاقة التحويل هذه و يقوم بحسمها .

تناول علاقة التحول :

يقوم المريض من الوهلة الأولى في الموقف العلاجي بإعادة انتاج الانخاضات المتشابكة تجاه والده وهو احتياج الى قواعد نوضع له وعليه أن يتبع بأمانه واحدة أو اثنتين منهما ولكن مع ذلك كانت محادثته مصممة بفرض التأثير على المحلل واعطاء صورة عن أهميته ، حينما يقوم المحلل بتفسير أى شيء بدأ المريض على وجه السرعة بتفسير وشرح شيء آخر بعيدة هو كالمعلم أو الرياضه . بمعنى أنه كان يحاول إجبار الطبيب على أن يأخذ صورة المتسلط بحيث ينسئ للمريض وجود حافز للنزوة صده والتسرد عليه . وكان هذا الانخاض واضحا جدا للدرجة أن المحلل بدأ يقوم بانتكار تجربة انفعالية مصممة بأن يسلك سلوكا عكس ذلك الذي يتوقعه المريض فكان يترك المريض يتولى زمام الحديث و يقوم هو بتجنب العاربات التي نعرض عقوبه وأحد ما هو متعلق بالمحددات النفسية ويمر للمريض عن إعجابه بصماته الطبيه . و يبدى إهتماما بعمل المريض وبشأطاته الاجتماعية ويصبح المريض مرتبكا بدرجة واضحة وسط هذا الأسلوب العلاجي . فهو يشعر بالاحساس بالاجح وسط هذا الجو المشجع ولكنه في نفس الوقت غير قادر على قمع مشاعره وبطل في محاولة خوض المواجهة مع المحلل . وهذا الأمر يقدم فرصة طيبة لتحليل وتفسير الموقف المحرج في حياة المريض . فالمريض يرى بوصف أن موقفه العدواني مجردى علاقة بداد أو بسلوك المحلل فقد كشف الآن صراعه الجارف وأصبح قادرا على تكوين علاقة حقيقية مع الطبيب ومن ثم فان دوره التسرد السابق أصبح الآن نوعا من الادعان والخضوع الأمر الذي يمكن الانطلاق منه نحو تكوين علاقة جديدة وعلاجه أحد وعطاء مع الأفراد موضع السلطة (٩) .

وبالتأمل في التداخي الحر للمريض وأحلامه ومحاولات المقاومة وعلاقته التحول . يستطيع المحللون الوصول الى فهم الصراعات المكبوتة . فهم يكشفون بالتدريج مكانها وذلك بالتعليق أو التفسير اللتين تعتبران من الأدوات الأساسية في الطرق العلاجية و يتمسك المعالج بالتفسيرات حتى يبدو المريض مستقبلا لما يقوله وبعد ذلك يقوم بإبداء الملاحظات بطريقه يشعر بها الأفراد بأنهم يقومون باكتشاف المعنى اللاشعوري لسلوكهم ولأن المرضى يصرون على اتباع الانماط التي تسبب الضيق والمتاعب منذ البدايه فان العلاج النفسي والتحليل النفسي أمر يستغرق مدى زمنيا طويلا . ويحتاج التحليل الأرنودوكسي عموما من ثلاث الى خمس جلسات اسبوعيا مدة الجلسة خمسين دقيقة و يستمر ذلك عدة سنوات .

العلاج النفسي الموجه بالتحليل النفسي : لقد قمنا في الفصل الثالث عشر بوصف أفكار « كارل يونج » « والفرد أدلر » ، « وكارين هورني » ، « هارى استاك سوليمان » وغيرهم من المفكرين الفرويديين الجدد . « وقام كل واحد منهم بتعديل آراء فرويد عن الشخصية والعلاج . والأفكار الفرويدية الجديدة ترتبط غالباً بالعلاجات الحالية الموجهة وجهه تحليليه . وهذه الطرق المعدلة في التحليل تميل الى أن تكون أقصر من طرق فرويد وأقل حدة من التحليل الأوثوذوكسى فهى تركز في المقام الأول على الخبرات الشخصية الحالية وتقلل من التركيز على أهمية مرحلة الطفولة المبكرة .

تعليقات :- لقد قبل التحليل النفسي على أنه استراتيجيه علاجيه مفضله بواسطه الكثيرين من الناس [المرضى والمعالجين على السواء] ولكن هناك نوعان من القصور يورقان النقاد أولهما أن مفهوم التحليل النفسي والعلاجات الموجهه وجهه تحليليه أمر يصعب تعريفه بطريقة موضوعيه ومن الصعب اختياره بالطرق العلميه ولنتأمل في هذا الصدد الممارسة العلاجيه الأساسيه ألا وهى التفسير فلا توجد هناك طريقه نستطيع أن نقيس من خلالها مدى صحة التفسير . فعلى سبيل المثال كيف يستطع المرء أن يثبت أن المرأة في الحلم ترمز الى الأم كما أن فرويد نظر الى الملاحظات التحكم فيها على أنها قليلة القيمة . وعلى أى حال فإن هذه القضية تفرق بعض المحللين وهم يقومون الآن بمحاولة لتوضيح صدق أفكار التحليل النفسي والممارسات العلاجيه (١٠) وثانى نواحى القصور هذه أن العلاج الموجه وجهه تحليليه عمليه تصدق من الناحية التطبيقيه . فبسبب أنها تتطلب التداعى الحر وعلاقه التحول والاستبصار والجلسات المتكررة فإن التحليل النفسى يعد مناسباً فقط للأفراد الأذكىاء ذوى القدرة اللفظيه الموجهين بالواقع ذوى الإنفعالات القويه التأملين والأثرياء . وأمثال هؤلاء الأفراد يكون احتمال تحسنهم كبيراً تحت أى ظروف (١١) . ويقوم التحليل والعلاج الموجه وجهه تحليليه بالرد على أوجه النقد تلك الى حد ما فهم يرون أن العلاج التحليلى أمر يمكن استخدامه مع العديد من المرضى العلاج السلوكى :- ظهر العلاج السلوكى كمعالجة هامة بديلة فى أواخر الخمسينات حينما بدأ علماء النفس تطبيق نتائج البحث العلمى على عمليات فهم ومساعدة الأفراد المصابين بالفتق . وعلى الرغم من اختلاف المعالجين السلوكيين وتنوعهم الا أنهم جميعاً يفترضون أن الطرق العلميه الموضوعيه والنتائج يجب إستخدامها فى تقويم وعلاج المشكلات النفسيه (١٢) وتعتبر تقنيات العلاج السلوكى محصلة الملاحظات الممليه الخاضعة للتحكم خاصة تلك الملاحظات ذات العلاقه بعمليات الإشتراط الاستجابى والاشترط الاجرائى [الفصل الخامس] .

مفهوم السلوك المضطرب : اذا تأملنا فى مثال رجل الأعمال التى ساعدت حالته على توضيح الأساليب النفسيه التحليليه فسنجد أن هذا الرجل كان يشكو فى البدايه من سلوك مؤرق مسيطر أدى به الى الاغتراب عن زوجته وكفافته الجنسيه والتقلصات اللااراديه فى الذراع واذا كان المحلل النفسى يفترض أن هذه المشكله عبارة عن صراع لم يحسم إلا أن المعالج السلوكى يميل الى علاج الأعراض الواضحه فى المشكله كالسلوك الاجتماعى غير السوى وعدم الكفاهه الجنسيه والحركات التقلصيه . و يفترض المعالجون السلوكيون أن الأعراض الشبيهة إبتاتت بسبب مجموعه من العوامل الوراثيه والبيئيه فالخبرات وخاصة التعلم لها أهميتها كما أن العمليات المعرفيه تعتبر أمراً هاماً ، وعادة ما ينتمى

أصحاب العلاج السلوكي الى النظريات السلوكية في الشخصية [في الفصل الثالث عشر] .
 أهداف العلاج : يعمل المعالج السلوكي والمريض متعاونين بقصد تحديد الأهداف الأساسية للعلاج
 وبدلاً من محاولة التعرف على الظروف التي أثرت في المشكلة وأبقت عليها في حيز الوجود وذلك بغية
 تعديل هذه الظروف .

فقد يظن المعالجون السلوكيون أن رجل الأعمال سالف الذكر قد تعلم السلوك المسيطر والمثير عن
 طريق ملاحظته لوالده وتقليده له وأنه تم تعزيز هذه الاستجابات برؤيته لها كاستجابات ناجحة وقد
 تعزى عدم الكفاءة الحسية إلى القلق المتمركز حول المشكلات الزوجية وفي الوقت الذي يقوم فيه المحللون
 النفسيون بالمناقشة . والتأمل نجد أن المعالجين السلوكيين يركزون على العمل الذي من شأنه تحسين
 حياة المريض الحالي . ويرى المعالجون السلوكيون أنفسهم أنهم معلمون أصدقاء للمريض ويركزون
 على تعليم المريض وتبصيره مفترضين أن المريض يتوجب عليه أن يتعلم أن يعاود تعلم الاستجابات
 التكيفية ويحو تعلم الإستجابات غير التكيفية [ملحوظة : يقول بعض المعالجين السلوكيين أن أصول
 الاضطراب غير ذات علاقة بالعلاج . وحتى إذا كان هناك أمر ذا علاقة بالوراثه يمكن التغلب عليه عن
 طريق التعلم الجديد كما أن بعض المشكلات المعتمدة على البيئة يمكن في بعض الحالات تخفيف
 وطأتها عن طريق العقاقير (١٣) .

اجراءات العلاج : تشتق طرق العلاج السلوكي من نتائج البحث المرتبط بالتعلم وسنقوم الآن
 بوصف أربعة إجراءات شائعة .

(١) الاشتراط الاستجابي : قام المحلل النفسي « جوزيف دولب » من جنوب أفريقيا منذ أواخر
 الخمسينات بوضع استراتيجيه تسمى الازالة المنظمة للحساسية systematic desensitization وذلك بقصد
 تقليل حدة القلق وتعتمد هذه الطريقة على مبدأ الاستجابة الشرطية في مقابل عدم الشرطية ولعلك
 تتذكر أنه أثناء الشرط المضاد تحل استجابة جديدة محل استجابة شرطية سابقة . و يفترض أن القلق
 لدى المريض هو استجابة شرطية ويمكن إحلال الارتخاء محل الخوف القديم عن طريق التدريب .
 وتعمل طريقة ازالة الحساسية بنفس تلك الطريقة فيقوم كل من المعالج والمريض بتجميع سلسلة
 من الأحداث التي من شأنها إثارة الضيق والخوف . ولنفترض أن هناك مريضاً يعاني من ضيق ، حاد
 قبل وأثناء الامتحانات المدرسية . ففي هذه الحالة ترتب الأحداث المثلثة لاثارة الخوف ترتباً هرمياً
 من الأضعف الى الأقوى كما هو موضح في الجدول [١٦ - ٢] .

و يقوم المعالج أيضاً بتدريب المريض على الاسترخاء العضلي العميق وبمجرد تمكن المريض من
 الاسترخاء السهل الكامل تبدأ عملية ازالة الحساسية فيطلب من المريض أن يتخيل بوضوح أضعف
 عنصر في الترتيب الهرمي فإذا شعر بأى توتر أثناء هذا المشهد التخيلي فإن المريض « يحو الصورة من
 خياله » و يسترخي ثانية و يستمر هذا النظام الأساسي الى أن يستطيع الفرد أن يتصور تصوراً بصرياً
 أضعف مثير للقلق البسيط دون شعور بالضيق أو عدم الارتياح . ثم ينتقل المعالج الى العنصر الثاني في
 الترتيب الهرمي و يتكرر نفس العملية . وفي خاتمة هذه الطريقة لابد أن يكون المريض قادراً على تصور
 أكثر الأحداث الشبيهة بالضيق في هذا الترتيب الهرمي دون أن يشعر بعدم الارتياح . وحينما يستطيع

جدول ١٦-٢
عناصر مختارة من الترتيب الهرمي للمواقف
الانتخابية المثيرة للقلق

| الموقف | التقدير |
|--|---------|
| بدأ برنامج دراسي جديد | صفر |
| سماع المعلم وهو يعلن عن امتحانين قصيرين بعد ذلك بأسبوعين | ١٥ |
| محاولة تقرير كيفية المذاكرة : استعداداً للامتحان . | ٣٥ |
| سماع المعلم وهو يعلن عن امتحان أساسي بعد ثلاث أسابيع ويصف أهميته | ٦٠ |
| الوقوف في صالة الامتحان بمفردهم أمام الامتحان | ٨٠ |
| سماع بعض « اللقطات » من طالب آخر والتي تشك أنك تذكرها أثناء المذاكرة مع مجموعة . | ٩٠ |
| المراجعة منفرداً بالمكتبة قبل الامتحان مباشرة . | ٩٠ |
| مذاكرة ليلة ما قبل الامتحان الرئيسي | ١٠٠ |

بدل التقرير صفر على | الاسترخاء الكامل | بينما التقرير | ١٠٠ | يشير إلى أقصى درجة للقلق.

المصدر:

Adapted from Kanfer, F. H., & Phillips, J. S.
Learning foundations of behavior therapy. New York:
Wiley, 1970 P. 151.

الإنسان تصور الأشياء التي كانت تثير الخوف لديه سابقاً دون أن يصاب بالقلق فإنه يشعر بالثقة عند مواجهة المواقف الحقيقية . ويميل كثير من المعالجين السلوكيين إلى إعطاء المريض [تمارينات كواجب منزلي] باعتبارها جزءاً من برنامج الإزالة المنظمة للحساسية حيث يطلب من المرضى في هذه التمارينات بتعرض أنفسهم بالتدريج إلى مواقف فعلية كانت مصدر خوف أثناء الاسترخاء [بشرط أن يكون معهم معاون خارجي (كصديق موثوق به أو فكرة سعيدة) . وتبدو هذه المواجهات للحياة الواقعية ذات قيمة كبيرة .

التعزيز الإيجابي : إن تقديم حدث تابع للسلوك من شأنه زيادة احتمال حدوث نفس الاستجابة في مواقف شبيهة ويسمى علماء النفس هذه العملية بالتعزيز الإيجابي ويقوم المعالجون السلوكيون باستخدام مبادئ التعزيز الإيجابي عن قصد بغرض حفز السلوك المرغوب فيه في كثير من المواقف العلاجية واقتصاديات الصكوك [والتي سنصفها فيما بعد] تتوقف على مفهوم التعزيز . يستخدم التعزيز الإيجابي بطريقة غير رسمية مع المضطربين من مرضى العيادات الخارجية . فيمكن تشجيع سيده غير سعيدة في زواجها على تقديم تعزيز إيجابي اجتماعي ، كالمدح وإظهار الود حينما يتصرف زوجها تصرفاً طيباً كما يمكن أن يطلب من الرجل المكتئب أن يلاحظ نشاطاته اليومية عزقاً بقدر وضعه .

قائمة بالخصرات الممززة تمززا ايجابيا من الداخل . وكثيرا ما يستخدم المعالجون السلوكيون عبارات الاستحسان عن قصد لتشجيع الجهود البناءة للمرضى .

(٣) الملاحظة والتقليد : يتعلم الأفراد الكثير من جوانب السلوك عن طريق الملاحظة والتقليد أو اتباع نموذج معين . وقد حدث المشكلات النفسية لأن الأفراد يلاحظون و يقلدون الاستجابات المرتبطة بسوء التكيف أو لأنهم يفشلون في ملاحظه وتقليد السلوك التكيف . و يقوم المعالجون في مثل تلك الحالات بأداء وظيفة النموذج الذي يجب أن يحتذى أو الاتيان بالأفلام التوضيحية أو النماذج الحية بفرض توضيح السلوك المناسب . ولقد استخدمت طرق الملاحظة في تعلم البكم الكلام . ولساعدة الأفراد الخائفين للتغلب على الخوف ومسيرته وتعليم الأفراد وتدريبهم على المهارات الاجتماعية الجديدة و يقوم التدريب التأييدي على مبادئ التعلم حيث يقوم الكبار اللذين يعانون من اعاقات حادة مرتبطه بالافضاح عن مشاعرهم ، و يتعلمون التعبير عن أنفسهم بطريقة أكثر واقعية حيث يوضح المريض للمعالج في البدايه طريقه سلوكه في المواقف الصعبة عن طريق أدوار اللعب أو اللعب التمثيلي . و يقوم المعالج في النهاية بتوضيح النموذج الملائم والمعبر ، انفعاليا عن السلوك . و يتمرس المريض عادة بالطريقة التأكيديه في الجوالعلاجي الواقى ثم يطبق ذلك في عالم الواقع أى في المواقف التى كانت تمثل تحديا له وفي السياقات الاجتماعية الأخرى و يستخدم التدريب التأكيدي على نطاق واسع اليوم لتعليم السيدات التعبير عن مشاعرهن بصراحة انظر الشكل (١٦ - ٤) .

(٤) الاستراتيجيات المعرفيه :- لقد ركز الكثير من المعالجين السلوكيين في السنوات الأخيرة على أهمية الأفكار في توليد وتفسير السلوك (١٤) وقد رأينا في الفصل الخامس عشر أن الأفراد يستطيعون زيادة حدة مخاوفهم واكتسابهم بالمبالغة في الأخطار والتركيز على عدم قدرتهم ولمسيرة المشكلات المرتبطة بالأفكار يستخدم بعض المعالجون السلوكيون أسلوبا يسمونه إعادة التركيب العقلاني حيث يعلم الخبير المريض توجيه أفكاره وتغيير ما هو غير العقلاني منها . فالرجل الذى يعاني من وساوس عن فشله في عمله قد يطلب منه أن .

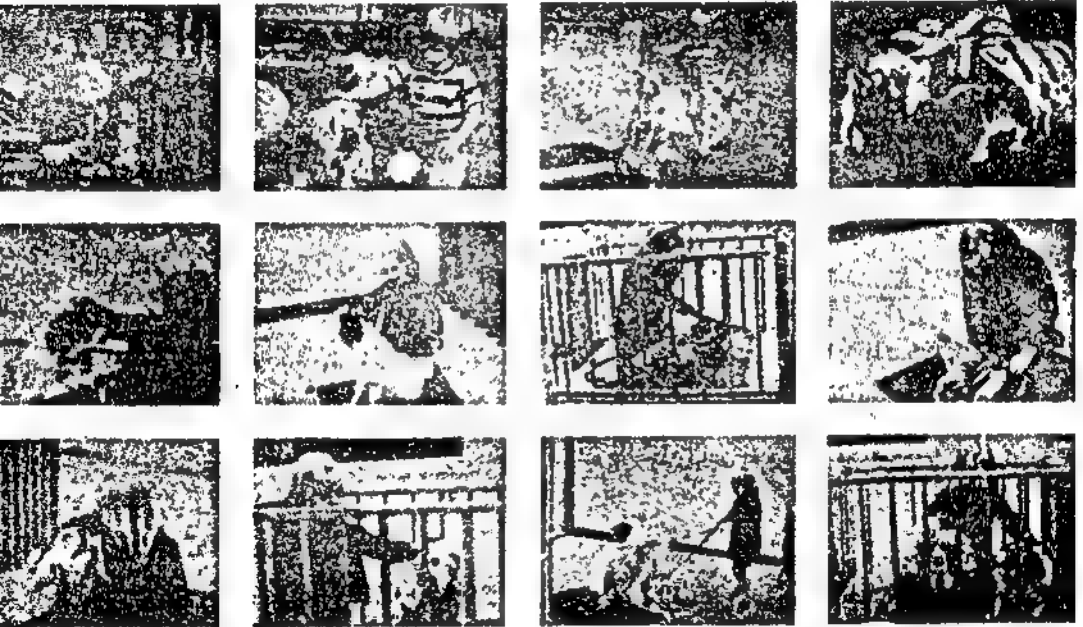
(١) يضع قائمه بالانجازات الإيجابية له .
(٢) أن يذكر نفسه بواحد من هذه الانجازات على الأقل حينما تسيطر عليه فكرة الخط من قدر نفسه .
كما يقوم المعالجون السلوكيون بتعليم الأفراد مهارات حل المشكلة خاصة أولئك الذين يفهمون الصعوبات بطريقة عفوية أو بعدم الكفاءة . فلمعالجة الألم الحاد مثلا يستطيع المرضى تعلم أساليب الاسترخاء العقل ومهارات تشتيت الانتباه الأمر الذى يقلل من معاناتهم (١٥) وعموما تستخدم طرق العلاج السلوكى مجتمعة كما هو واضح في الحالة التالية :-

حالة السيدة (س) :

أبلغت السيدة (س) [البالغة من العمر تسعة وعشرين عاما] المعالج السلوكى أن حياتها تسيطر عليها القلق ونوبات من الاكتئاب العصبي وأنها كانت تعاني من تور وصداع يزيد من حدته الأرق الذى يجلب بدوره عليها الألم والاضطراب . وبعد سنة جلسات كشف التقييم السلوكى [الذى كان يشتمل على مذكرات يومية سجلت فيها السيدة (س) أهم الأحداث وردود أفعالها تجاهها] صرحت السيدة على أنها قلل من تأكيد ذاتيتها ويبدو عليها القلق في علاقاتها مع الآخرين . وأدى عدم قدرة السيدة (س) على التعبير عن مشاعرها الى استغلال الآخرين لها ، الأمر الذى أدى بدوره الى إهماء الحق والغضب

الخمس والشعور الحاد بالذنب على غضبها وحطها من قدرها وبدا أن اكتئابها مرتبط ارتباطاً وثيقاً بصورتها السلبية عن ذاتها وعلم المعالج أيضاً أن السيدة (س) لم تقارب طوال حياتها نشوة جنسية وبما أن هذه المشكلة وغيرها من المشكلات كانت تتركز على علاقتها الزوجية فقد وافقت السيدة (س) على إشراك زوجها في العلاج بناءً على اقتراح المعالج . وقام المعالج بالنسبة لحالة السيدة (س) [كما يفعل بالنسبة لمعظم الحالات المماثلة] بوضع برنامج علاجي متعدد المراحل . ففي البداية قامت السيدة (س) ببرنامج للاسترخاء بقصد التحكم في قلقها وفي نفس هذه الجلسات الأولى بدأ المعالج بأعطائها برنامجاً للتدريب على تأكيد الذات . وبعد أن قام المعالج بمساعدة زوجها على تبني اتجاه تأبدي ناحية زوجته لفنها المعالج وعلمها طرق استخدام استراتيجيات التأكيد في المنزل . وتعلمت السيدة (س) بهذه الطريقة تأكيد ذاتها خارج مكتب المعالج .

والمعيار الأساسي الثالث للعلاج كان برنامجاً من نمط « ماسترز وجونسون » وهدفه جعل السيدة (س) تتغلب على هجرها في الحصول على النشوة الجنسية . وبمساعدة زوجها وتوجيهه استجابته السيدة (س) وبمجرد مضي ثلاثة أسابيع استطاعت الحصول على النشوة ونجاحها في ذلك بالإضافة إلى نجاحها في التدريب على تأكيد الذات إذ زادت قدرتها على إقامة العلاقات بدرجة عظيمة ومهما كان من أمر فإن السيدة (س) مازالت تشعر بالارتياح في بعض المناسبات وبدأت تتشكك في كفاءتها كزوجة



الشكل ٤.١٩

توضح الدراسات التي قام بها « ألبرت باندورا » والمشاركون معه أن المخاوف يمكن أن تقل عن طريق التعلم بالملاحظة . والولد الموجود في الصف العلوي من هذا الشكل يقوم بدور النموذج (في فيلم) لمجموعة من الأطفال اللذين كانوا يحاكون بدرجة حادة من الكلاب . وقد أثارت سلسلة من الأفلام هذا الولد وهو يتعامل ويتعامل مع الطفل بطريقة تنم عن الصداقة والارتباط الوثيق . وبعد مشاهدة النموذج بدأ على الأطفال المصابين بالخوف والحدود الشديد أن سلوك تجنب الكلاب عندهم بدأ في التقلص . واستمرت هذه النتائج المغيرة أثناء الدراسات المتتالية . فالسبت الموجودة في الصف الأسفل من الصورة تحسنت بدرجة مدهشة فيبعد وعيها من الكلاب في البداية بدت عليها الحيرة تجاه الحيوانات كما ترى هنا . ويقترح بحث باندورا أن نقصان الخوف عند الأطفال يتم تسهيله عن طريق مشاهدة نماذج ذكية وأتية مختلفة من أعمال متحركة تتفاعل مع كلاب من أحجام مختلفة ودرجات مختلفة من الخوف (٧٩).

[Bandura & Menlove, 1965]

ويبدو أن ردود الأفعال هذه كانت تنبع من وأنها غير الجيد في نفسها بخصوص قدراتها وكذلك من تقسرها السلبى لمواقف الحياة المختلفة . وطبقا لهذا فأن المعالج بتشجيع السيدة (س) على الارتقاء بالتفكير وتكرار العبارات الجيدة عن نفسها التي كانت لا تقارن بمشاعرها عن نفاذه ذاتها . وبعد صراع في البداية بدأت تكتسب بالتدريج تحكما أفضل في أنماط فكرها العصابى عما كانت عليه من قبل . وبعد مضي أربعة أشهر بالتقريب على اتصالها بالمعالج أبلغت السيدة (س) عن نقصان، مذهل في القلق والاكتئاب اللذين كانا يصبياها (١٦) .

تحليلات : لقد أثبت عدد كبير من البحوث أن طرق العلاج السلوكى طرق فعاله خاصة في علاج المشكلات المحددة (١٧) . وبما أن العلاج السلوكى أقصر من التحليل النفسى الأتودركسى فإن بعض المعالجين يعتبرونه اقتصاديا وتلك ميزة أساسيه ويجب أن نذكر أن المعالجين السلوكيين يتدخلون بصورة متزايدة في جوانب كثيرة من حياة المرضى و يطيلون فترة العلاج أحيانا ليتأكدوا من تحقيق تقدمهم ومن هنا لا تكون له ميزة إختصار الوقت التى ذكرناها من قبل (١٨) كما أن من نواحي القوة في هذا النوع من العلاج استناده الى البحث العلمى ومع ذلك فلهذا النوع من العلاج أوجه نقد كذلك حيث يرى علماء النفس التحليليين ' النظريين ' أن العلاج السلوكى لا يتعامل مع المصدر الحقيقى لأعراض المريض فهم يرون ان ازالة الاعراض في حد ذاته أمر عديم القيمة لأنه من المفترض ظهور أعراض جديدة محل محل الأعراض القديمه ما لم نحسم الصراعات الكامنة وراءها . وتعرف هذه كفكرة ابدال الأعراض . وعلى أى حال فإنها لم تثبت تجريبيًا إلى الآن (١٩) وعلى الرغم من نجاح العلاج السلوكى في أغلب الأحيان فان أسباب تفوقه غير واضحة فلا يمكن الاستناد الى مبادئ التشريط البسيط لتفسير مشكلات المرضى المعقدة لدرجة كبيرة في جوالعادات النفسيه . كما أن مصطلحات مثل « المثير » والمغرز « الاشرط الإستجابى » تستخدم كلها إستخداما حرا وغير محدد (٢٠) . فالمثير على سبيل المثال في الإزالة المنظمة للحساسية أى عملية لتحمل المشهد هو حدث معقد بدرجة كبيرة وغير متحكم فيه . إنه لا يشبه إطلاقا أى مثير معملى محطى كالضوء أو نغمة الصوت . وهناك دليل على أن المعالجين السلوكيين يمكن إدراكهم على أنهم على درجة غير عادية من الدفء والطية والإندماج (٢١) . والأساليب المباشرة المحددة المتففة مع الفهم العام قد تؤدي أيضا إلى ثقة عظيمة . وباختصار يوجد الكثير من الأسباب التى تجعل العلاج السلوكى على درجة من الكفاءة .

العلاج النفسى الانسانى الوجودى :-

الطرق الانسانية والوجودية للعلاج النفسى متشابهة تماما وقد قمنا بوصف الفلسفه الانسانية في الفصل الأول . وتركز النظريات الوجودية على حرية الاختيار [في الاهتمامات والأعمال وأسلوب الحياة] فهم يؤيدون تحمل المسئولية الكاملة للوجود والكفاح لاحراز تحقيق الذات . ويركز كل من العلاجين الانسانى والوجودى على [الذات] أى الاعراض والقيم والمفاهيم والقدرة على النمو والخبرات الذاتية للفرد . وهم ينظرون الى الانسان على أنه حرنسبيا [أى لا تتحكم فيه العوامل البيئية أو البيولوجيه] وترى النظريات الانسانية الوجودية أن اضطرابات السلوك تنشأ حينما يتدخل شيء ما يعوق عمليه تحقيق الذات وكلها يؤكد على أهمية الاتصال بالآخرين بصراحة ومساعدتهم على تنمية إدراك الذات وسنقوم باستكشاف طريقتين هامتين من طرق العلاج الانسانى الوجودى ألا وهما

الطريقة المتمركزة حول العميل والطريقة الجشطاطية .

العلاج النفسي المتمركز حول العميل :-

تطور هذا النمط العلاجي بواسطة عالم النفس الأمريكي كارل روجرز، وكانت أفكار « روجرز » [الفصل الثالث عشر] متأثرة بدرجة كبيرة بخبرته في العيادات النفسية والتي تزيد عن ثلاثين عاما . ومن المفترض أن العلاج المتمركز حول العميل [العميل هو المصطلح الذي أطلقه روجرز على المريض] .

يحدد محتوى واتجاه العلاج إلى أكبر قدر ممكن [ومن ثم كان اسم المتمركز حول العميل] . مفهوم السلوك المضطرب :- ويرى روجرز أن الأفراد المضطربين هم أفراد أهملوا خبراتهم الشخصية وحادوا عن ذواتهم الحقيقية . وتبدأ الأنماط غير التوافقية في العادة في مرحلة الطفولة ، حيث يتعلم الفرد [ربما من والديه] أن يحض الدوافع كالمذونانية والجنس دوافع غير مقبولة ومن ثم ينكر الفرد هذه الخصائص الهامة حتى يحظى بحب والديه ونتيجة لأن الكبار البالغين يرفضون مواجهة الجوانب ذات الدلالة في شخصيتهم فإن غوهم النفسي يتوقف حيث يصعبوا دفاعين ومنفلتين لا يقبلون الخبرات الجديدة كما أنهم لا يحاولون تكوين علاقات ود وتنقصهم القدرة على الابتكار و يصبح تفكيرهم عن أنفسهم تفكيرا سيئا .

أهداف وأساليب العلاج :- يحاول المعالجون بطريقة العلاج المتمركز حول العميل مساعدة الأفراد على النمو داخل اتجاهات ذاتهم المحددة لكي يستطيعوا مواجهة الواقع وتنمية مفاهيم إيجابية عن الذات . ويتجنب المعالجون في هذا النوع من العلاج عملية التقويم أو التشخيص فهم لا يدون اهتماما بالتفاصيل المتصلة بماضي العميل أو حاضره وما يهمهم هو المناقشة مع العميل أى أن ما يهمهم هى المواجهة المتعلقة بالمكان والزمان الحالى بين العميل والمعالج . وإذا كانت هذه العلاقة تتميز بثلاثة شروط هامة هى الصراحة والتقبل الانفعالي والفهم اللحظي ، فإن التغيرات العلاجية تحدث تلقائيا :-

(١) الصراحة :- يحاول المعالجون في الطريقة المتمركزة حول العميل أن يكونوا صرحاء بخصوص تجاربهم وتجارب العميل وهم يحاولون تجنب الاستجابات الدفاعية . وإذا نجح المحللون في المعالجة أن يكونوا صرحاء فإن العملاء لن يحتاجوا بالتالى إلى التظاهر أو الخداع وهم يشعرون بالحرية في التعبير عن أنفسهم . ويرى المعالجون أصحاب الاتجاهات الأخرى على الرغم من أنهم في كثير من الأحيان يكونوا صرحاء أن هذه السمة لا تؤدي إلى تقدم علاجي .

(٢) التقبل الانفعالي :- كان العملاء يقابلون في الماضي بتقد وعدم استحسان الا أنه في النظام المتمركز حول العميل يحدث المعالجون جواً به الاحساس بالأمن حتى يستطيع العملاء الكشف عن خبراتهم وانفعالاتهم بصراحة ولهذا فإن المعالجين يسعون إلى قبول كل شيء عن العميل ولا يرتبط هذا القبول بأى شروط ، ومعنى آخر لا يحاول المعالجون تقويم مشاعر أو سلوك المريض أو الحكم عليها وبينما لا يوجد الا القليل من المعالجين في أى اتجاه يؤمنون بآدانه المرضى خلقيا الا أن معظمهم يميلون إلى الانعزال انفعاليا إذا قورنوا عما يفعله المعالجون في العلاج المتمركز حول العميل - على الأمل نظريا والمعالجون السلوكيون والتحليليون يميلون إلى توجيه سلوك المرضى وجهه علامته كما أنهم يتدحون

السلوك التكيفي و يصنفون الاستجابات غير التكيفيه .

(٣) التفاهم اللحظي :- يشار أحيانا الى المعالجين المتمركزين حول العميل على أنهم مرايا للشعور فهم يعكسون لفظيا الخبرات الشعورية للعميل ليجعلوا الفرد على اتصال بمشاعره . و يوضح الاقتباس التالي في إحدى جلسات العلاج المتمركز حول العميل هذه السمة [لاحظ أن (م) ترمز الى المعالج ، و (ع) ترمز الى العميل] :

-(ع) : آه ، إلى مفهم بالمشاعر ولكني لا أستطيع التعبير عنها كلها .

-(م) : آه ألا تستطيع إخفاءها ؟

-(ع) : [لفظه ضيق خافته مطبوعة بصمت طويل] أظن أن السبب الوحيد الذي يدفعني لإخفائها هو أنني أرى أنني صغير ولا بد وأنتي على أن أكون شخصا عبقا أو شيئا من هذا القبيل .

-(م) : آه !

-(ع) : أظن أن الناس ترائي هكذا .

-(م) : أحيانا أنا أخشى من اظهار مشاعري فقد يظن الناس أنني كنت ضعيفا ويسيطرون على أو شيئا من هذا القبيل . فهم يؤذونني اذا عرفوا أنني ضعيف .

-(ع) : إنني أعتقد أنهم قد يحاولون على أي حال . (٢٢)

كيف تؤدي العلاقة بين العميل والمعالج الى التغيير ؟ يعتقد روجرز أن نقطة بدايه المعالجين والعملاء مختلفه اختلافا بينا عند نقطتين متضادتين فالعملاء غير أصلاء لا يفهمون ولا يتقبلون أنفسهم أو الآخرين وحينئذا يجدون أنفسهم مقبولين و يستمع اليهم وأن الآخرين يحاولون تفهمهم فانهم يصبحون قادرين بدرجة متزايدة الى الاهتمام بأنفسهم وخبراتهم فيستطيعون فحص المشاعر والأفكار التي كانوا يستبعدونها من قبل إن القبول الحار والتقدير الايجابي من جانب المعالج تجعل الفرد يشعر بأنه صريح مع ذاته ويمكنه أن يمرر عن كل الجوانب بصراحة . وكلما يزداد الاستبصار تتضح اتجاهات جديدة من العميل حيث يتسم الموقف بأنه موقف رحب وحر ، الأمر الذي يؤدي الى إختفاء التصلب وعدم النضج والتركز حول الذات والدفاعية . ويشرح العملاء بأنهم بدأوا يحبون أنفسهم ويعترفون الى الاتصال بالآخرين والمشاركة والنمو (٢٣) .

العلاج النفسي الجشطالتي :-

كان العالم الراحل فردريك (فرتز) بيرلز وهو معالج نفسي تحليلي أول من أدخل العلاج الجشطالتي في أمريكا في أوائل الخمسينات ولعلك تذكر أن المصطلح جشطالت يعني الشكل أو النمط أو البنية (الفصل الأول) وكان أعضاء الحركة الجشطالتيه المبكرة يركزون على الخبرة الذاتية خاصة الإدراك وأصروا على أن الكل يختلف عن مجموع الأجزاء و يرتبط العلاج الجشطالتي ارتباطا هائلا بأفكار وجهه النظر الجشطالتيه .

مفهوم السلوك المضطرب : يرى المعالجون الجشطالتيون أن الأفراد العصابين يضيعون الكثير من طاقتهم في محاولة رفض الجوانب الهامه في طبيعتهم كالحاجات الحقيقيه ويتبنون خصائص غريبة عنهم باعتبارها صفاتهم .

أهداف وأساليب العلاج : يشبه هدف العلاج الجشطاطي هدف العلاج المتمركز حول العميل أى يحاول استرداد القدرات الكامنة في الشخص من أجل النمو وتحقيق هذا الهدف يقوم المعالجون الجشطاطيون بهدم ما لدى العميل من عوائق ومظاهر وحيل وافتعالات ودفاعات ثم يحاولون تنمية وعى بالذات . ونتيجة لذلك يستطيع العملاء المنقسمين إلى أشلاء متناثرة تجييع جميع أوجه ذواتهم في تألف وتكاملها في جشطاطات كامل ، أى ليكونوا و يعودوا الى حقيقة أنفسهم و يعيشون « في الوقت الحاضر أو في الآن » و يقوم الكلتنيكيون الجشطاطيون بملاحظه وتحليل . كلام المرضى ونغماتهم الصوتيه وإشاراتهم لغة الجسم و يتم ذلك عادة في جماعات علاجيه فهم يفتون معرفة الأشياء التي يحاول المرضى تجنبها وكيفية خداع المرضى لأنفسهم . وفي النهاية يستخدم المعالجون التمرينات الجشطاطيه لمساعدة الأفراد في التعرف على خبراتهم الحسيه وإدراكاتهم وانفعالاتهم [وهى المعرفة الوحيدة « المؤكدة »] . ويجب على المرضى أحيانا أن يستخدموا الزمن المضارع في حديثهم بغرض التركيز على الخبرات الحالية وحينما يبدو هناك صراع داخل مثل ذلك الذى يحدث بين الضمير والخوافز أو بين المكونات الذكورية والمكونات الانثويه للشخصيه ، يطلب في هذه الحالة من المرضى أن يقوموا بتمثيل دور كل طرف من أطراف الصراع هذه كل بدوره وفي النهايه يقولون كليهما . وللتأكيد على الفكرة القائلة بأن الأفراد مخلوقات نشيطة مسئوله يطلب في تمرين جشطاطي آخر من المرضى إضافة العبارة « وإنى متحمل مسئولية ذلك » بعد إبداء تعليقات عن المشاعر والسلوك . و يقوم الأفراد أثناء تمرينات « المبالغة » بتكبير الحركات أو تكرار التعديقات الهامه بصوت عال ليشعروا بالمواجهه الكامله . و يقوم المعالجون الجشطاطيون فضلا عن التمرينات بتفسير الأحلام في اطار يختلف اختلافا تاما عن إطار التحليل النفسى فيتصور الجشطاطيون أن صور الحلم تمثل أجزاء من الذات و يشجعون المرضى على ممارسة الحلم من وجهه نظر كل صورة بقصد تعضيد فهم الذات وتقبلها . كما يشكر المعالجون الجشطاطيون لسيناريوهات حية مثل السيناريو التالى لجعل المشكلات أكثر قابلية للفهم ولدفع تغير السلوك .

جلسة علاج جشطاطي ٢

أثناء إحدى جلسات العلاج الجشطاطي جلس الزوج وزوجته على أريكة بتشاجران بخصوص أم الروجة وبدا الزوج في غاية الغضب تجاه حاته وخن المالع أن تلك الحماء كانت تموق علاقه الزوج بزوجته وكان يريد أن يوضح للزوج والزوجه أن هذا الأمر محبط لهما معا وكان يبنى أن يدفع كلا منهما لمسئله ما تجاه هذا الموقف ودون تحذير هب المالع واقفا من مقعده ووقف بين الزوج والروجة ولم يتلقى بكلمة الأمر الذى جعل الزوج في غاية الحيرة والاحساس بالالهانة وبدأ بتور عضبه تجاه المالع تدريجيا . وطلب الزوج من المالع أن يتحرك بعيدا بدلا من وقوفه بينهما حتى يستطيع أن يجلس الزوج بجوار زوجته مرة ثانية ويهزم المالع رأسه واقفيا وحينما كمر الزوج نفس الطلب منه خلع المالع معطفه ووضع على رأس الزوجه لكى لا يتمكن زوجها حتى من مجرد رؤيتها . ونع ذلك الموقف صمت طويل ازداد فيه شعور الزوج بالألم والاثارة بينما كانت الروجة تجلس في هدوء معطفه بمعطف المالع . وهب الزوج واقفا لتوه ماشيا متعديا المالع وأراح المعطف من على وجه زوجته عاضبا ثم دفع المالع بكلتا يديه بعيدا عن الأريكة فانفجر المالع ضاحكا ضحكة تتم عن طيه الطبع وقال مستعرا « كم يتسرق الأمر منك من الوقت لتقوم بفعل شيء » .

إن هذا المشهد كانت له آثار ذات دلالة كبيرة حيث جعل الزوج يدرك أنه كان مقصولا عن روحته بسبب حماته تماما كما كان مبرولا عنها بواسطة تدخل المالع . ونجاحه في مواجهه المالع جعل الزوج يفكر في سبب عدم اتحده نفس رد الفعل تجاه حماه وتصعبه أيضا انليليه التامه التي كانت من سمات زوجته فلماذا لم ترح المعطف ؟ وبعد هذه احلته أبلغ كل من

الزوج والروجة أن علاقة كل منهم بنفسه وكذلك علاقة كل منهم بالآخر بدأت تتحسن وقرروا العمل الإيجابي بقصد تغيير علاقتهما المشككة بأمر الروجة (٢٤)

تعليقات : لقد ذاع استخدام العلاجات النفسية الانسانية الوجودية في العيادات مع الأفراد والمرضى المضطربين لأنها علاجات انسانية رحيمة متفائلة و يفهمها الكثير من الناس ولكنها لا تسلم من النقد لأسباب عديدة . فسأل بعض العلماء السلوكيين في قدرة هذه العلاجات وأثرها فمن النادر أن يقوم المعالجون الجشطالتيون بإجراء الأبحاث عن نتائج العلاج فهم يعتمدون على شهادة الأفراد وتاريخ الحالة وفي مقابل ذلك نجد أن العلاجات المتمركزة حول العميل قامت بإجراء العديد من الأبحاث ولكنها كانت تعتمد في المقام الأول على تقرير المريض عن مدى تقدمه الذاتي فالأفراد الأذكيا والأصحاء في حالة العلاج للمركز حول العميل يقولون دائما للمعالج أنهم بدأوا يشعرون بالتحسن (٢٥) لكننا لا نعرف على وجه الدقة ما إذا كان السلوك فعلا قد تغير وأن الحياة فعلا أصبحت سعيدة كما أن هناك بعض المشكلات النظرية أيضا في الطرق الانسانية الوجودية فهي قائمة على اعتقاد بأن الطبيعة الانسانية طيبة وأن هناك حافز مسيطر هو تأكيد الذات ، على الرغم من أنه يصعب بل يستحيل التثبت من صحة هذه الأفكار ويتشكك النقاد أيضا في الفكرة الانسانية لوجودية القائلة بأن الاضطرابات العصبية شديدة التنوع تعزى إلى سبب واحد هو النمو المقيّد وأخيرا فإن هدف العلاجات الوجودية هو تحقيق النمو النفسي المحدد ذاتيا وهو أمر يستحيل تحقيقه لأن المعالجين لا يستطيعون الا أن يؤثروا في المرضى . و يقدم الجدول (١٦ - ٣) مقارنة بين الطرق العلاجية الثلاثة التي قمنا بوصفها .

الاتجاه التوفيقي

قد يطرأ على ذهنك أن لكل من العلاج بالتحليل النفسي والعلاج السلوكي والعلاج الانساني الوجودي نواحي القوة التي يمكن الجمع بينها بطريقة مثمرة . وبالفعل يحاول كثيرون من المعالجين في العيادات تبنى وتجميع العلاج النفسي بإدخال عناصر مختلفة من طرق مختلفة الاتيان بطريقة جديدة متكاملة . وفي مسح حديث اجراه مجموعة من الباحثين وجد أن غالبية المعالجين النفسيين ينظرون الى أنفسهم كموقفين [بإعتبار أنهم يستخدمون خليطا من الطرق] (٢٦) . وقد أوضح عالم النفس أولولد لازاروس أنه مهما كانت طريقته معينه أو نظريته معينه جذابه فما يقطعه المعالج أو ما لا يفعله هو الشيء المؤثر على المريض ويقول لازاروس أن المعالجين هم الذين يستطيعون المواجهة بين تكنولوجيا مؤثرة ومستولة في العلاج وحاجات ومشكلات الفرد الذي يعاني وهذا يجعلهم وسطاء علاجيين أكثر فائدة (٢٧) . ويبدو أن الكثيرين من علماء النفس يتفقون معه في هذا الرأي .

العلاج النفسي الجماعي :

يمكننا استخدام العلاجات النفسية على فرد واحد مضطرب أو مع مجموعة من الأفراد ويشعر بعض الخبراء بأن العلاج وسط الجماعة أو العلاج الجماعي أمر يفوق العلاج الفردي للأسباب التالية :

- (١) انه يزود الموقف بمدى كبير من التماذج .
- (٢) تأتي التغذية الراجعة الحقيقية من الأفراد المختلفين .

جدول ٣.١٦
مقارنة بين الطرق العلاجية الثلاثة

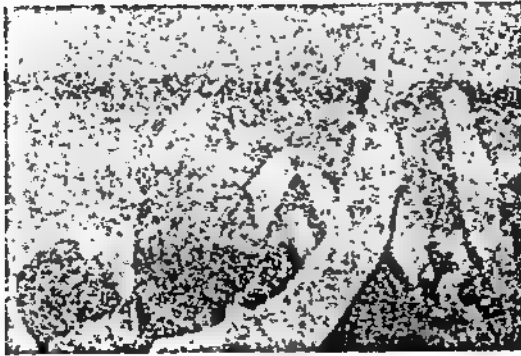
| العوامل المميزة | العلاج بالتحليل النفسي | العلاج السلوكي | العلاج النفسي الانساني الوجودي |
|---|--|---|--|
| اسباب مفترضة للاضطرابات غير الدهانية | الصراعات المكبوتة | التعلم غير المتوافق | أجزاء من الذات يتم التعرف عليها أو تقبلها |
| الأهداف الأساسية للعلاج | الاستبصار (فكريا وانفعاليا) | تغيير السلوك | الوعي المتزايد بالذات وتقدير الذات والنمو النفسي هنا والآن (جلسة العلاج) |
| الاتجاه الرمزي للعلاج | الطفولة المبكرة | الحياة الراهنة | الذات وجوانبها الدانية |
| الجانب الذي يتم التركيز عليه بالنسبة للمريض | اللاشعور وخاصة الدوافع والانفعالات والصراعات والتخيلات والذكريات والجوانب المعرفية الأخرى. | السلوك (أحيانا الجواب الموقف والانفعالات كالاكتئاب والقلق) | الشعورية (الإدراكات والمعاني والقيم والمفاهيم) |
| الأدوات الأساسية المستخدمة في العلاج | تفسير التدهاعي الحر والأحلام ومحاولات المقاومة وعلاقة التحول | أساليب تعليمية قائمة على نتائج علم النفس (خاصة مبادئ التعلم والاستراتيجيات المعرفية) | التمركز حول العميل الأصالة والتقبل الانفعال والاهتمام اللحظي |
| | | | الجنس الطائي : التمازج وتحليل الاحلام والسيناريوهات الحية |

- (٣) يثبت أعضاء الجماعة كل منهم في الآخر قدراً كبيراً من التشجيع والمساندة .
- (٤) يستطيع الأفراد اكتساب أبعاد جديدة في المجموعة فليس من المحتمل أنهم الأفراد الوحيدون الذين يعانون من مشكلة معينة .
- (٥) يتيح العلاج الجماعي فرصاً حقيقية لممارسة المهارات الاجتماعية وتحسينها .
- (٦) عندما يلاحظ المعالج كيفية تفاعل أفراد الجماعة فهو يكتسب معلومات هامة عن السلوك الاجتماعي الواقعي .
- (٧) العلاج الجماعي له أثر متعلق بالتكلفه فهو يستخدم مجموعة كبيرة من الأفراد بتكلفة أقل بالنسبة للفرد الواحد إذا ما قورن بالعلاج الفردي .
- وعموماً فالبحث القائم على العلاج الجماعي أمر مشكل ومن الصعب تفسيره (٢٨) وعلى الرغم من أنه ليس هناك دليل قاطع على أن العلاج الجماعي يفوق العلاج الفردي فإنه عاجلاً ناجحاً لمعالجة

الصعوبات الاجتماعية [كالتعصب في تكوين علاقات شخصية أو الحفاظ عليها] (٢٩)
المجموعات الخيرية

أن الخبرة الشخصية هي أهم أساس للمعرفة وقد أصبحت هذه الفكرة شائعة على مدى العشر سنوات السابقة أو ما يقرب من ذلك وعرفت بطرق متنوعة كالمواجهة والحساسية والتدريب على العلاقات الانسانية أو الجماعات التدريبية والتي تركز على أهداف مختلفة من ضمنها الوعي المتزايد بالذات والنمو والعلاقات الحميمة بالآخرين وفهم ديناميات الجماعة . وفي هذه المجموعات يجلس ما بين ١٠ - ١٥ أشخاص وعشرين شخصا في دائرة ومعهم قائد للجماعة ويتحدثون لعدة جلسات متعددة . يمكن تشجيع الاتصال المحسوس . أنظر شكل [١٦ - ٥] ويختلف عدد وطول الجلسات ونمط المشتركين والطرق والإجراءات وتبعا لكارل روجرز الذي كان فعالا ونشطا في تطوير المجموعات الخيرية ، فإن أنماط سلوكيه معينة تحدث في الغالب . فمن المحتمل ظهور فترة من الارتباك والاحباط في البداية فهي شبيهة بـ [حديث حفل الكوكيتل] المختلط بالتساؤلات عن طبيعة المجموعه وغرضها و يبدأ المشاركون في الإفصاح عن انفسهم جهرا لدرجة أنهم يفصحون عن أوجه حياتهم العميقة كلما تقدم الوقت وذلك نتيجة لزيادة الثقة تدريجيا . ويصف الأعضاء صراحة في النهاية شعورهم في اللحظة التي يعبثونها ومن ضمن الاتجاهات المرتبطة باللمحظة الحالية والمكان كانوا يعبرون عن متطلبات سلبية تجاه أعضاء الجماعة وتجاه القائد . وتتطلب المجموعات الخيرية أن يفصح الأفراد - صراحة عن مشاعرهم الحالية الحقيقية . وبينما يقوم بعض الأعضاء بمواجهة التظاهر وميكانيزمات الدفاع ومحاولة التغلب عليها تبدو على الآخرين قدره طبيعته للتعامل مع الطرق العلاجية والألم والمعاناة و يزداد الاحساس بالأمان والثقة بمرور الوقت ويكتسب المشتركون قدرا كبيرا من المعلومات عن مظهرهم في عين الآخرين و يقول بعض الأفراد أنهم يكتسبون الكثير من خلال التصريح والأمانة والتعاطف وما شابه ذلك بعد اشتراكهم في المجموعة الخيرية (٣٠)

وبينما يتحمس الناس لقوائد المجموعة الخيرية الا أنه يتضح بالخطر . فمعظم الأبحاث [وليس كلها] تميل لأن تكون غير احاسية في هذا الصدد (٣١) . فالتغيرات التي تحدث لا تبدد كبيرة أو طويلة الأمد كمثل تلك التي تنتج عن العلاج النفسي الجماعي فقد تكون المجموعات الخيرية مدمره . حيث تشير بعض الابحاث الحديثه أنه من واحد الى سبعة وأربعين في المائة من المشتركين يصابون بالأذى أكثر من حصولهم على المساعدة (٣٢) . وكثيرا ما يترك الأفراد دون حسم مشكلاتهم وتبدو عليهم علاقات عدم الرضا تجاه العمل أو ولى الأمر أو الارتباطات الانفعالية أو الجنسية القوية تجاه الأعضاء الآخرين من الجماعة الأمر الذي من شأنه أن يهدد العلاقات القائمة . وتتوقف الفوائد والشكائيف في المجموعات الخيرية بدرجة كبيرة على القائد فالقادة القادرون على المساعدة والافادة هم القادة البارعون الذين يشعرون الأفراد بالدفء والأمان والقادرين على اعطاء معنى للخبرة والمعتدلين في دفع المشاركين وأعطاء الأوامر (٣٣) .



• الشكل ١٦ - ٥ •

تقوم المجموعات الحرة في أغلب الأحيان باستخدام التدريبات الدنيئة لجعل الأفراد يصلون بأحاسيسهم وترويضهم بالاستثمار وفيهم العلاقات الاجتماعية وفي الصورة العليا نجد رجلاً مطلق العنان، يثق في أعضاء الجماعة من وملائته أن يعملوه حول الحرية. وطلب من الأفراد في الصورة السفلى أن يلاحظوا احساساتهم الجسمية حينما يلمسون فرداً غريباً أو حينما يلمسهم فرد غريب.

القضايا الجدلية في العلاج النفسي :

هل العلاج النفسي فعال ؟ هل تتفوق إحدى طرقه على الطرق الأخرى ؟ هل العلاجات الناجحة تشترك في عناصر عتقته للألم ؟ وستنظر الى هذه القضايا باختصار .

هل العلاج النفسي فعال ؟

لم يكن يتشكك الا القليل من الناس في مدى فعالية العلاج النفسي حتى الثلاثين عاماً الماضية ثم قام العالم النمسي الانجليزى الشهير « هانز أيزنك » بنشر تقرير اشتملت عتقته قصيه جدلية مريية فقد قام أيزنك بجمع شامل لنتائج أبحاث العلاج النفسى ووجد أن حوالى ثلثى الأفراد العصبيين فيما يدر يشعشون من مرضهم بفص النظر حساً اذا كانوا قد تلقوا علاجاً رسمياً أم لا واداً كان العلاج

النفسى حقيقة مؤثرا ، كما يقول أيزيك فلا بد أن يكون له مدى نجاح عال أعلى من مجرد الإنقضاء البسيط للزمن (٣٤) .

وقام العلماء السلوكيون بمهاجمة استنتاجات أيزيك دفاعا عن أنفسهم وقالوا بأن استنتاجاته كانت مبنيـه على عينه صغيرة غير ممثلة للدليل القائم . ومهما يكن من أمر فإن النقد الذي أثاره أيزيك دفع بعلماء النفس الى تركيز انتباههم على قضايا تقويم العلاج النفسى .

وتبدو أن عملية تقويم نتائج طرق العلاج النفسى أمراً موعلا في الصعوبة لأسباب عديدة . أولا أن العلاج طويل ومعقد بشكل كبير ومن الصعب وصف المتغير التجريبي بدقة وثانيا عملية تعريف وقياس مدى التحسن أمر متعب حيث يردد المرضى أن يعتقدوا أنهم بدلوا يتصرفون بقدرة أكبر خاصة بعد قضاء وقت طويل وانفاق مبالغ باهظة . وبالمثل يميل المعالجون الى التحيز فمن الصعب اعترافهم بالفشل

عندما لا يرون أن أى تحسن فى المريض وببذل الباحثون أقصى جهودهم فى معالجة مشكلات متعدد العلاج وقياس تحسن المريض . فهم يقومون أحيانا بتحليل بعض الجلسات أو الأشرطة السمعية أو أشرطة الفيديو ليقيموا على ما فعله المعالج على وجه الدقة وتقوم النتائج بطرق متعددة وفى معظم الدراسات الدقيقة يقوم المحكمون بمقارنة معدلات السلوك قبل وبعد العلاج (أو بدون علاج على الإطلاق) .

وترى الأبحاث الحالية بأن العلاج له فعالية فى الأغلب وأثبتت مراجعة حديثة لمئات من نتائج الأبحاث أن العلاج يفوق عدم العلاج بنسبة ٨٠ ٪ وأدق الأبحاث فى تصميمها أثبتت نتائج أعلى بخصوص قيمة العلاج (٣٥) . ولسوء الحظ قد يكون العلاج النفسى ، مثله فى ذلك مثل المجموعة

الطبية مدمرا أحيانا كما يكون معينا فقد وجد ألين برجن A.Bergin وزملاؤه أن التدهور الذى يمكن إرجاعه إلى العلاج لوحظ فى حوالى (٥ ٪) فى الحالات التى تم معالجتها ولم يكن هناك أى ارتباط بين البروفيل الشخصى لسمات المعالج وبين النتائج العكسية (٣٦) . فمأهو علاجي وما هو غير ذلك يتوقف إلى حد ما على طبيعة المريض وطبيعة المشكلة . ونأمل أن يمدنا البحث فى يوم ما بتوضيح دقيق للتجارب التى من شأنها مساعدة أشخاص بعينهم .

هل يفوق نخط معين من أنماط العلاج الأنماط الأخرى :-

عملية مقارنة الطرق المختلفة للعلاج النفسى أمر صعب نسبيا فالمشكلة فى تنوع طرق العلاج تكمن فى التحكم فى بعض العوامل غير المرغوبة التى تشمل على شخصية المعالج واندماجه فى عمله وخبرته وكذلك حدة أعراض المريض وفى إحدى الدراسات الهامة الشاقه قام بها ر . بروس سلون وزملاؤه قارن بين ثلاثه معالجن سلوكيين مهرة بارزين وثلاث معالجن تحليليين كل منهم يعالج مرضى غير ذهابين لعدة شهور . أما مرضى المجموعة الضابطة فكانوا يعانون من مشكلات مشابهة ووضعوا فى قائمة انتظار الحد الأدنى من العلاج وقام الباحثون بتحليل جلسات علاجيـه خاصه بقصد توضيح السمات الشخصيه للمعالجين وطرقهم وتم تقويم المرضى قبل وبعد العلاج [أو اللاعلاج] بطريقه شامله على نحو غير عادى . واستخدم فى هذا التقويم الاختبارات النفسيه وتقدير الأعراض المستهدفة والـة اـلات والتفاريـر المأخوذة ممن يعرفون المفحوص لفترة متوسطها اثنتا عشرة سنه بالاضافه الى تعديريهم الذاتى وتقدير المعالج وقد أظهر حوالى ٨٠ ٪ من المرضى ممن يتلقون العلاج سواء كان تحليليا

أرسنوكيا نَحَسْنَا عَامًا فِي إِدَاءِ وَظَائِفِهِمُ الْاجْتِمَاعِيَّةِ وَتَمَّ الْمَحَافَظَةُ عَلَى هَذَا التَّحْسِنِ تَمَامًا بِأَكْمَلِهِ . وَثَبِتَ أَنَّ كِلَا مِنَ السَّلُوكِيِّينَ وَالتَّحْلِيلِيِّينَ مُتَسَاوِينَ فِي فِعَالِيَّتِهِمْ تَحْتَ تِلْكَ الظُّرُوفِ . (٣٧) وَ يُوَكِّدُ هَذَا الْاِسْتِنْتَاجُ عِدَدَ آخَرٍ مِنَ الدِّرَاسَاتِ الْمُقَارِنَةِ (٣٨) . وَمِنْ الْوَاضِحِ أَنَّهُ مِنَ الصَّعْبِ ابْضَاحُ الْفُرُوقِ الْكَلِمِيَّةِ فِي فِعَالِيَّةِ طَرِيقِ الْعِلَاجِ الْأَسَاسِيَّةِ الْمُتَنَوِّعَةِ فَالنتائج الحيرة التي نكتشفها يمكن شرحها بدرجة معقولة بطرق عديدة . أولها قد تكون هناك فروق حقيقيه بين العلاجات وتتوقف هذه الفروق على الشخصيات الدخيلة في العلاج وطبائع المشكلات المتضمنة ومعنى آخر فكل طريقة علاج قد تحقق نواحي قوة منتظمة نفوق نواحي أخرى في طرق أخرى أو تلغيها ، وثانيها أن أى علاج ناجح يتوقف إلى حد ما على عناصر معينة مشتركة وسنقوم بفحص هذا الفرض الثاني بدقة أكثر .

هل توجد في أساليب العلاج الناجحة عناصر أساسيه مشتركة ؟

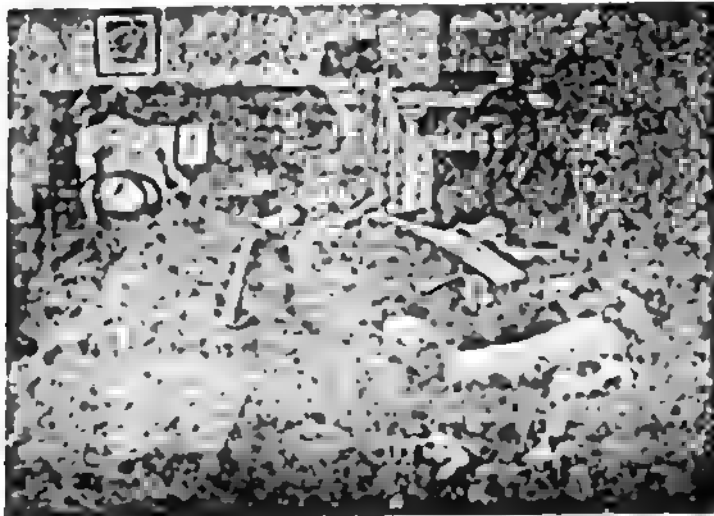
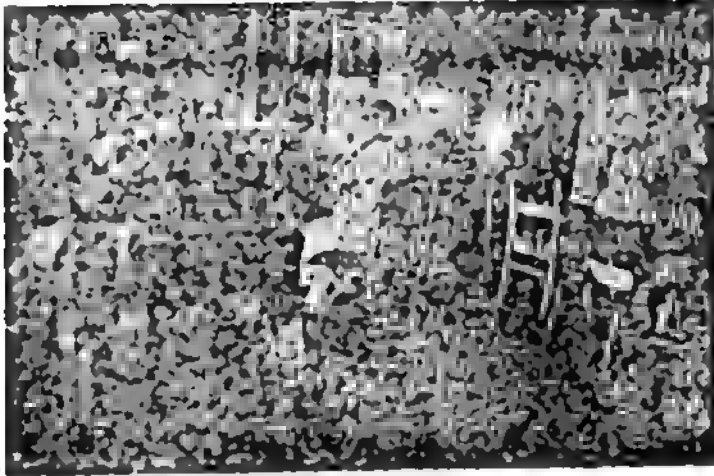
على الرغم من أننا نركز على الفروق الموجودة بين أساليب العلاج إلا أن طرق العلاج التي ناقشناها تشترك في عدد من العناصر . . . ويعتقد الباحثان « جيرون فرانك » ، وهانز استرب » أن بعض هذه العناصر يمثل مفاتيح العلاج النفسي الناجح فلفقوس المعالجة (كتلك التي استخدمت في حالة أليسيا قد تعطينا نفس أنماط هذه الفوائد وتدخل أنماط التفاعل للشخصية المتميزة بالتعاطف والاحترام والفهم والثقة والمساندة الحماسيه ضمن العلاجات الناجحة حيث تعطى هذه العلاقة للمريض قدرا من الأمل وتثبت فيه توقع التغيير الإيجابي . . كما أنها تعطى للمعالج قوة أساسية للتأثير على المريض كذلك لابد أن يكون المكان العلاجي مكانا آمنا يسمح للخواطر المنوعة والأحاسيس الغريبة بالتعبير الحر عن نفسها ، وتقبل فيه هذه الأشياء من أول مرة .

و يقوم المعالجون عادة بتقديم تفسيرات عقلانية للمفرد الذى يعاني من المشكلة ، ولقد كانت هذه الصعوبات التي يعاني منها المريض في البداية غامضة ومبعثا للضيق حيث كان تفسيرها (سواء كان صحيحا أو خاطئا) أمرا من شأنه أن يذهب مخاوف المريض ويبددها و يزود المعالجون المريض بمعلومات جديدة و يشجعون الاساليب الجديدة للسلوك والشعور وقد تكون هذه العناصر المشتركة هي العناصر العلاجية الحقيقية (٣٩)

وبالرغم من أن هذا الوضع ليس شائع القبول إلا أنه يمكن ان يفسر بعض النتائج الحيرة ، وهى لماذا يتحسن كثير من الناس دون الافادة من العلاج الشكلى ، ولماذا يصبح المعالجون الجدد في نفس فعالية المعالجون ذوي الخبرة .

معالجة الراشد من الذهابين المزمنين

سنركز في هذا القسم على معالجة الاشخاص البالغين المصابين بالذهان المزمن أى أولئك الذين يعانون من أحداث ذهانية متكررة (الفصل الرابع عشر) والغالبية العظمى من هؤلاء الأفراد مصابون باضطرابات فصام الشخصية كما أن الروابط الأسرية والاجتماعية ضعيفة للغاية ، وفرض شفائهم التام ضئيلة ، وكان يقضى الكثير من هؤلاء الأفراد في الماضى - حياتهم في المصحات العقلية العامة



٩. ١٦ الشكل

بسم على الأقل وضع واحد من بين كل عشرة أمريكي في معنى عليه كل مرة حذاء واحدة على الأقل إذا استمرت الانحطاط الحالية .

وتم دعم معظم المستشفيات الطبية ، الولايات المتحدة إما بواسطة الاتحاد الشيوعي أو حكومة الولايات . وعلوم هذه المستشفيات . الغذاء الكمية . و الغالب مقدس علاج ضئيل . و ترك الرعي لسطوا أنفسهم بأي شيء كما هو موضح في الشكل (١) ورت و تنكر (ب) حالات هذه المستشفيات الطبية الخاصة .

في أواسط الخمسينات طلب التكاليف الجيدة للمرضى الواحد في الحرب العلاج الخاصة ١٧٥ دولار عبر أخرى حساب العلاج أما التكاليف العلاج التي سبها اجراءات امر متعددة في التكاليف التي سبها تحولت كات فخر للأفراد أنفسهم على أنهم غير مثله اجراءات

حيث الأماكن الكبيرة المكتظة الكثيرة .. لذا يكتف العلاج الطبي للمرضى الذهانيين المزمنين . يشجع هؤلاء الأفراد دائما على أداء الأعمال النافعة .. وغالبا ما يشتركون في الحرف كعمل السلال وطلايات السجائر .. وفي حالات نادرة يمنحون علاجاً نفسياً لمدة ساعة كل أسبوع .. و يترك هؤلاء الأفراد - في كثير من الأحيان - حرية رعاية أنفسهم بأنفسهم كما يرون ، فقد يتحولون أو يشاهدون 'تلفزيون أو يقرأون الجرائد القديمة أو يلعبون تنس الطاولة فهم غالبا ما يقتلون الوقت .

ولمحاولة فهم هؤلاء المرضى تقوم مستشفى الأمراض العقلية بوضع بعض المتخصصين المتظاهرين بأنهم يعانون من الذهان ، ليكرسوا أنفسهم للمعاهد النفسية (انظر التفاصيل بخصوص هذه الدراسة في الفصل الرابع عشر) .

و يسجل الكلينيكيون أن هذه الخبرة عظة للقدر « لاشخصية » و « لا انسانية » « تبقى على المرضى » و « تبعث على السأم » (٤١) (أنظر الشكل ١٦ - ٦) وسنقوم بفحص الاتجاهات العلاجية المبشرة بنتائج أفضل بالنسبة للمرضى العقليين المزمنين مشتملة في ذلك على التدخل الطبي والتأهيل المركز داخل المؤسسات والمجتمعات المحلية .
الاتجاه الطبي :

لقد قام الاطباء البشريون بمحاولات عديدة لتجريب وسائل عديدة بقصد تخفيف الأعراض الذهانية اشتملت على التنظيم الغذائي ، والجرعات المكثفة من الفيتامينات والعقاقير المهدئة للتشنج والصددمات الكهربائية ، وفترات النوم الطويلة والجراحة التي تستخدم الوصلات المخية والعلاجات الطبية الأخرى .. وعلى الرغم من استمرار بعض هذه الاستراتيجيات في الاستخدام أحيانا (انظر القراءات المقترحة) إلا أن العلاج الطبي بمفرده يستخدم اليوم بطريقة عامة في علاج الاضطرابات الذهانية ، وسنركز على العقاقير المهدئة والنظام الطبي المقتن بالنسبة لعلاج الفصام الذي يعد أكثر المشاكل الذهانية شيوعا .

ولقد استخدمت المركبات الكيميائية المعروفة بالمهدئات الأساسية في البداية لعلاج الفصام في الولايات المتحدة في عام ١٩٥٤ ثم أصبحت الطريقة العلاجية المفضلة لدرجة أنه في عام ١٩٧٠ كان حوالى اكثر من ٨٥ ٪ من مؤسسات الولايات المتحدة تستخدم العقاقير المهدئة الأساسية المعروفة باسم الفينوثيازين "Phenothiazines" (٤٢) ويدعو أن هذه المواد تعمل عن طريق مسارات الموصلات النبضية في ممرات المخ والنسب تستخدم الموصلات العصبية (الفصل الرابع) و يتغير السلوك بدرجة مذهلة .. وقد أوضح الباحثون في دراسة دقيقة للعقاقير بالمعهد القومى للصحة العقلية أن مادة الفينوثيازين ساعدت على تحسين حوالى ٩٥ ٪ من مرضى الفصام على أداء النشاط وأظهر ٧٥ ٪ منهم نتائج عالية حيث صار السلوك الإجتماعى المناسب أكثر تكرارا عندهم بينما تلاشت الهلوسة والوهم والقلق والارتباك والحديث غير المتناسق (٤٣)

وتعمل المهدئات الأساسية على زيادة عمليات الإنتباه والإدراك (٤٤) الأمر الذى يسمح لمرضى الفصام بالاستفادة من العلاج النفسى وأن يؤدوا الأنشطة (ولو مؤقتا) داخل نطاق المجتمع المحلى السوى . ويدعو أن استخدام هذه العقاقير على نطاق واسع مسئول عن إعادة المرضى المزمنين الى المجتمع المحلى

(وهو إنجاء منصفه فيما بعدا) .

ومن المهم أن ندرك أن المهدئات الأساسية لا تعالج القصاص علاجا شافيا فيجب على المرضى أخذ جرعات من العقاقير (التي يجب تعديلها من الحين والآخر) للإستمرار في الحصول على الفوائد . وقد تكون لهذه العقاقير آثار جانبية غير مرغوبة تتمثل في الدوخة وعدم الإهتمام والرعشة وغثامة الرؤية ولا يمكن التحكم دائما في مثل هذه المشكلات .. ولهذا السبب يتشكك بعض المتخصصين في قيمة العقاقير حيث يتوقف كثير من المرضى عن تناول الدواء لمجرد شعورهم بالوضع الطبيعي .. وحتى لو استمر المريض في تناول الدواء فالأمر المتوقع من هذا الدواء مجرد الوصول الى بداية حدوث التوافق مع المجتمع .. ومن ثم فعملية قبول المرضى بالمستشفيات أمر محتمل ، ومن الواضح أن المهدئات الأساسية ليست هي الحل النهائي للقصاص الزمن .. وحاليا يبدو أكثر الوسائل فعالية للعلاج هو الدمج بين العقاقير وبرامج التأهيل وهي أشياء يمكن إعطاؤها لمعظم المرضى العقلين الزمنيين .

التأهيل في المؤسسات :-

العلاج في البيئة الاجتماعية والخوافز الاقتصادية :-

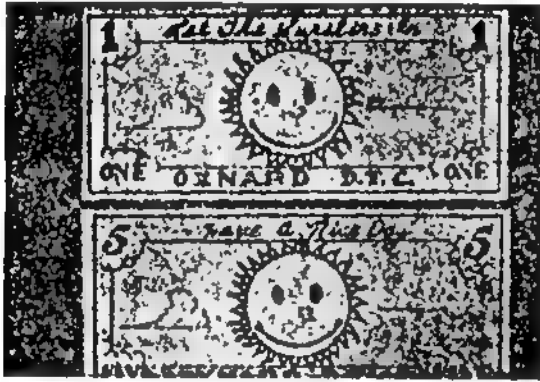
هناك نمطان من برامج المؤسسات تبشر بالخير في تأهيل المرضى العقلين الزمنيين خاصة اذا أدينا استخدامهم للعقاقير ، وهذان النمطان هما :-

العلاج في الوسط الاجتماعي .. و الخوافز الاقتصادية .. وتعارض ممارسات كل من القائمين على برامج الإصلاح مع سياسات المؤسسات التقليدية بدرجة ملحوظة .. و يعالج القائمون على برامج التأهيل المريض على أنه فرد مسئول مقيم و يتوقع منه القيام بالعمل والتفاعل الاجتماعي واتباع القواعد ، وتحقيق الأهداف السلوكية الواقعية المحسوسة (فرعا تشتمل الادارة المالية وإدارة التفاعل الاجتماعي وتبوء العمل وحل المشكلات بطريقه مستقلة) . و يزود الأفراد بفرض التعلم والممارسة وكلما تحسن المريض واجهته متطلبات متزايدة للاستقلال وتعمل المسئولية .. والمهدف النهائي هو إعداد الفرد للحياة في العالم الخارجي بحيث يحظى بتأييد من الاقارب والأصدقاء والمقيمين الآخرين من أمثاله الذين تم تسريحهم (٤٥) .

وأثناء العلاج في الوسط الاجتماعي تتحول أقسام المستشفى العادية إلى مجتمعات محلية علاجية ، بحيث يعاد في الغالب تشكيل الوضع المكاني المحسوس ولويدرجة طفيفه بحيث يزود بإمكانات أشبه نحو البيت ، فتوضع أبواب لحجرات النوم ، وتعلق الصور على الحوائط مثلا .. و يقوم الأفراد بارتداء ملابس الخروج .. ويعمل المرضى كل أسبوع في أعمال ويحضررون جلسات العلاج النفسي ويشاركون في أنماط ترفيهيه متنوعة كما أنهم يشتركون في (اجتماعات المدينة) حيث يساعدون في عملية اتخاذ القرارات بخصوص القواعد والأنشطة والجداول والمشكلات والأمور الشبيهة بذلك .

و يعتبر الضغط الاجتماعي هو المصدر الأساسي للدافعية - و يعامل أعضاء هيئة المعالجين المرضى باحترام ، و يعلمونهم السلوك الصحي المشول . وحينما تسيطر هذه المستويات على حياة المستشفى يبدأ المرضى في توقع استجابات تكييفه من أنفسهم وزملائهم المرضى .

والحافز الاقتصادي أو اقتصاديات الصكوك طريقة علاجية سلوكية تأهيلية تستخدم البواعت الخارجية (على الأقل في البداية) وذلك بقصد تنشيط وتقوية الاستجابات المثمرة البناءة .. والحافز الاقتصادي في جوهره يتحد (كما يلى) افضل العمل (س) وستحصل فى المقابل على (ص) وغالبا ما ترتبط المتطلبات باحتياجات الفرد المريض ، وتعطى لهم المعززات الشرطية كالدرجات وقطع الورق وشرائع من ورق اللعب بعد كل سلوك بناء .. ويمكن أن يستبدل المرضى بعد ذلك هذه الأشياء ببضائع مادية ، وتقوم كثير من البرامج بتصنيف هذه المعززات بالتدريج واستبدالها بمعززات أخرى



« الشكل ١٩-٧ »

يقوم مركز الصحة العقلية لمجتمع « أوجز نارد » باستخدام المعززات الاقتصادية وغيرها من وسائل الرعاية اليومية للمريض ، ويصمم البرنامج بحيث يدرب القيم على حياة المجتمع حيث يقدم دراسات الورش تلميها عن السلوك الكفء ويشتمل على المهارات ورعاية المستهلك والنحفظ ورد العمل والتفاعل الاجتماعى ، ويقوم كل مريض بوضع أهداف أسبوعية محسومة تترجم الى مبالغ محددة لتحديدا جيدا .

ويتم تعزيز السلوك المتكيف بواسطة الكربونات الموضحة بهالى ويمكن استدالها فيما بعد باعنازات ، ويتم الاحتفاظ بسجلات التقدم وادا قورن هؤلاء النزلاء بالمقيس بأحد مستشفيات الولاية القرية ونسهل الرعاية الاقامية فان المرضى المتسعين لهذا البرنامج يتضح أنهم أصبحوا أكثر دقة على اظهار السلوك الاجتماعى وأقل فى سلوكهم غير الاجتماعى .

طبيعية تشتمل على أجور نظير العمل وعبارات الثناء مقابل السلوك الاجتماعي اللائق .. و يتعلم الأفراد المقيمون هذه المعززات بدقة ليعرفوا قواعد (اللعبة) أنظر شكل (١٦ - ٧) والجدول (١٦ - ٤)

جدول ١٦ - ٤

أعمال مختارة داخل العنبر

| الحافز الاقتصادي | وصف العمل |
|------------------|---|
| (١) | تنظيف الأسنان :- تنظيف الأسنان أو الغرفة في الوقت المخصص لذلك (مرة كل يوم) . |
| (١) | تزيين الأسرة :- ترتيب سريره الخاص به وينظف المنطقة المحيطة به وأسفله . |
| (٣) | التعارين :- مساعدة المعاون الترفيهي بالتعارين وكتابة أسماء المرضى الآخرين المشتركين في التعارين |
| (٥) | التموين :- مساعدة كاتب المبيعات وكتابة أسماء المرضى المشتركين في التموين وتسجيل عدد الحوافز الاقتصادية التي أنفقها المرضى ثم حساب الاتفاق الكلي |

Adapted from Ayllon, T., & Azrin, N. *The token economy* New York: Appleton-Century-Crofts, 1968. Pp. 246, 250.

مصدر

وقام - حديثا - العالمان النفسيان جون بول ، روبرت لنتز بإجراء مقارنة :-

(١) العلاج بالوسط الاجتماعي . (٢) العلاج بالتعلم الاجتماعي .

(المعزز الاقتصادي بالاشتراك مع أساليب التدخل العلاجي السلوكي الأخرى) .

(٣) العلاج التقليدي ، في واحدة من أفضل مستشفيات ولاية « إلينوي » وكان الأفراد الفصاميون بدرجة مزمنة في كل حالة متساوين في السمات الأخرى ذات الدلالة ، وقامت نفس هيئة المعالجين الذين استخدموا التعليم الاجتماعي وبرامج الوسط العلاجي على أسس تبادلية كما قدمت العلاجات غير التقليدية نفس القواعد والتوقعات والبنية (المراحل ذات المتطلبات والمزايا المتزايدة) .

وقد قدم الباحثان كثيراً من الأنشطة المركزة والاجتماعات ، ووجهت البرامج بفرض التأكد من أن طريقتا معينه كانت تنفذ بدقة .. وتم تقويم المرض على مدى ثماني سنوات ثبت من خلالها أن برنامج التعلم الاجتماعي كان أكثر نجاحا حيث عاد أكثر من ٩٧ ٪ من المرضى المستخدمين لهذا النمط العلاجي - إلى المجتمع المحلي لمدة تسعين يوما متتالية واستطاع تقريبا نحو ٧٠ ٪ من مرضى برنامج الوسط الاجتماعي ونحو ٤٥ ٪ من المرضى الذين يتلقون العلاج التقليدي الإبقاء بنفس هذا المحك (أي العودة إلى المجتمع المحلي) (٤٦) وعلى الرغم من إمكانية إعتبار بحث بول - لنتز Paul-Lentz مودجا دراسيا من أوجه كثرة إلا أنه لا يمكن إعتباره نموذجاً نهائياً ، حيث أنه رغم المحاولات التأهيلية المعالة فلم تعد نسبة من ظلوا بالمجتمع أكثر من ١٠ ٪ واضطر معظمهم إلى العودة إلى

التأهيل في المجتمع :

بالرغم من أن معظم المرضى القلقين الزميين لا يمثلون مصدر خطورة للآخرين إلا أنهم يتطلبون بالفعل مساعدة تمكنهم من أداء وظائفهم داخل مجتمعهم .. ويتم اليوم عمل البرامج العلاجية بأعداد متزايدة في المجتمعات الأمريكية لكي تكتمل وتحل محل برامج المؤسسات التقليدية البدائل المجتمعية للمؤسسات التقليدية : نتيجة لارتباط الأمراض العقلية بوصفات المار والتدهور ، قام العلماء السلوكيون باستكشاف تدريبات بديلة لها .. ومن الاحتمالات الهامة في هذا العدد معالجة المرضى الزميين في منازلهم - إذا كانت لهم منازل - وتقديم بعض المشروعات المبنية على العلاج المنزلي لخدمة المرضى الزميين قرابة عشرين عاماً بالولايات المتحدة ولتثبت الباحثون حديثاً أن حوالي ٧٥ ٪ من الأفراد الذهانيين الزميين الذين قاموا بدراساتهم - يمكنهم البقاء بالمنزل بشرط إعطائهم العقاقير وتقديم الخدمات الصحية التمهضية العامة (٤٧) (أنظر شكل ١٦-٨) كما أن الرعاية اليومية أمر ميسور



الشكل ١٦-٨ .

لقد تم رعاية الأفراد المرضى عقلياً والمتخلفين عقلياً ثلاث السنين بمنازل التبنى في مدينة « يلبجان » « بجهيل » وله اعتماد الباقون بالمدينة وأهل المدينة على معاملة أسر رعاية المرضى معاملة طيبة . وشرف على المشروع المستشفى النفسية بالولاية ، وقرى في الصورة إحدى المرضى « ماركي » وهي تعمل مع حفيدتها بالتبني في أحد مهام عملها اليومي وهو إطعام الدواجن . وكان الكثير من المرضى المقيمين بمنازل الرعاية والتربية يربو عددهم على ٢٠٠٠ مريض في أواسط السبعينات . كانوا كبار في السن يعانون من أمراض مزمنة منهم من يعاني من انحصام الشخصية ، ومنهم من لديه اضطراب وجداني ناسي لواقعات سيكوباتية و الشخصية . وبدلاً من الإطعام عليهم في عربة حبيبه كيه غير مشفرة كما هم في معاهد التمرريض العقل فان الأفراد هنا مثل « ماركي » يستمرون نشاطهم في مشروعات وتحديات مستمرة .

، في هذا الصدد . وتستطيع البرامج العلاجية بالمستشفيات والعيادات خدمة المرضى المزمين أثناء النهار خاصة المرضى الذين يعيشون في المجتمعات المحلية . . وهناك برنامج اهتمام يومي موصوف في شكل (١٦ - ٧) وهناك بديل آخر للمؤسسات التقليدية وهو منزل منتصف الطريق الذي يكون موقعه غالبا في المدينة . . وهذا المنزل يقدم كمكان للعلاج - وكمكان لاقامة للناس الذين يخشون من ايداعهم لمستشفى (أولمن أطلق سراحهم من المؤسسات العلاجية) وقد تمحدد الإقامة لمدة تتراوح من أربعة الى ثمانى أشهر . و مدير « منزل منتصف الطريق » هيئة صغيرة من غير المتخصصين الذين يلجأون الى خبراء الصحة العقلية بقصد الاستشارة بشكل منتظم . وكتسهيل معتاد يعيش ما يقرب من عشرة مقيمين بأسلوب يسوده جو الحياة العائلية و يسهم المرضى في دفع أجور بسيطة للحجرات والإقامة ، و يتوقع منهم الحفاظ على حجراتهم نظيفة وإكمال أعمالهم ، ومن المحتمل تشجيعهم للحصول على أعمال حيث يستثمر الكثيرون منهم المعالجين النفسيين المحليين . . وإذا حصلوا على تأييد مناسب وإشراف من المعالجين فانه يتسنى لهم ادارة « منزل منتصف » ويقوم العلماء السلوكيون حاليا بإجراء التجارب الشاملة المركزة على العلاج القائم في المجتمع المحلي . . ومن مشروعاتهم البارزة برنامج التدريب على المعيشة في المجتمع المحلي والذي أقامه كل من « ليونارد إشتين » ، « ومارى آن نست » بمدينة « وسكونسن » . . و يؤكد الباحثان على أهمية الدعم الشامل داخل مجتمع ما خاصة في البداية وعند الملاحظة . الأولى للمشكلات ، وبهذه الطريقة يمكن استبعاد الكثير من الآثار غير المرغوب فيها التى تسببها المؤسسات التقليدية مثل التواكل على الغير، وضرب المهارات والانعزال عن الأسرة والأصدقاء . أما الافراد الذين يتم استبعادهم من الاشتراك في هذا البرنامج فهم أولئك الذين يميلون الى الانتحار أو قتل الآخرين (وهم يمثلون نسبة صغيرة) ويقوم كل من إشتين ونست بوصف اهداف ممارسة هذا المشروع بالطريقة التالية .

برنامج التدريب في المجتمع المحلي

« بما أن هدفنا النهائي هو مساعدة المرضى على أن يصبحوا متكاملين بقصد المعيشة في المجتمع المحلي فاننا نساعدهم على السكن في أماكن مستقلة . . ويعتمد علاج المرضى على مساعدته في جدول كامل لمناشط الحياة اليومية داخل المجتمع مع تزويده بالعلاج والاستفادة به في الوقت المناسب ... وتقوم هيئة المعالجين على الفور بتعليم المرضى الكاهن بالمقاطعة أو مكان الإقامة . وساعدتهم في مناشط الحياة اليومية كتنظيف الملابس والاستيقاظ والذهاب الى المحال التجارية والطهي واستخدام المنظم ووضع الميزانية ، واستخدام وسائل المواصلات وبالإضافة الى ذلك تقدم الى المرضى مساعدة مركزة في محاولة الحصول على وظيفة أو مكان للمأوى والعمل ... ثم تقوم هيئة المعالجين بالاتصال بهم يوميا وبالمشرفين عليهم وبأصحاب الوظائف الذين عملوا عندهم وساعدتهم في حل المشكلات .

وفضلا عن هذا وذاك يقومون بمساعدة المرضى على الاستفادة من وقت الفراغ استخداماً بناء وكذلك تطوير المهارات الاجتماعية بدرجة فعالة كما يساعدونهم على الاشتراك في المناشط الاجتماعية والترفيهية لمجتمعهم المحلي . . وهذا الأمر يتطلب مصاحبة هيئة المعالجين للمرضى على أسس منتظمة ، وعلى هذا الأساس تتحول فلسفة « أستطيع مثل ذلك » من هيئة المعالجين الى المرضى مركزين على صفات المرضى ومقللين من أعراضهم . ويتم هذا التركيز من خلال تحقيق الاتصال بين هيئة المعالجين والمرضى يوميا ، بل وكل ساعة في المرحلة الأولى ، ثم يتضاءل هذا الاتصال تدريجيا حسب تقدم كل مريض في البرنامج العلاجي » (٤٩)

ما بعد الرعاية في المجتمع المحلي : لقد تناقص عدد المرضى النفسيين في المؤسسات العقلية في

الولايات المتحدة من ٥٥٩.٠٠٠ في عام ١٩٥٠ وهو عام الذروة إلى ١٩٣.٠٠٠ في عام ١٩٧٥ (٥٠) ويرجع هذا التناقص بدرجة كبيرة إلى سياسة اللامؤسسات الجديدة آخذين المرضى المزمين الذين لا يحتاجون إلى الرعاية المكثفة في المستشفيات وتسكينهم في المجتمع المحلي .. وقد اتسم هذا النظام بأنه مثل عال تحول إلى شيء قبيح أي أنه وسيلة باردة تغسل بها الحكومة يديها من المسؤولية المباشرة المتعلقة برعاية أفرادها غير القادرين على الإستقلال (٥١) أي أنه غالباً ما يوضع المرضى العقلية وسط تسهيلات للإقامة والرعاية كالتقاضي والمنازل البديلة ويسمح لهم في كثير من الحالات بالإنتقال من منازل متعددة المحجرات إلى حجرات فردية بالفنادق وتحت هذه الظروف يعاني المرضى العقلية السابقون من سوء التغذية وسوء الصحة وسوء استخدام العلاج ، والفردية والعزلة عن حياة المجتمع .. وقد أصبحت فترة ما بعد العلاج في كثير من الأحيان فترة غير ملائمة أو بالأحرى غير موجودة (٥٢) .

مع ذلك يتطلب المرضى النفسيون انهمون مساعدة طبية وخدمات إجتماعية ودعم انفعالي حتى يتمكنوا من أداء وظائفهم بالقنوات الأساسية بالمجتمع (٥٣) وقد قام المركز القومي للصحة العقلية حديثاً بوضع برنامج ما بعد العلاج مبني على حياة المجتمع بقصد مساعدة الولايات و يعرف هذا البرنامج بالنظم التقليدية للمجتمع المحلي وتشتمل أهدافه على :

- (١) تقديم المساعدة في وقت الأزمات واسكان المرضى بالمستشفيات اذا كان ذلك ضروريا .
- (٢) منح المرضى فرص تأهيل نفسي إجتماعي يشتمل على التدريب على مهارات المعيشة في المجتمع في جو طبيعي بقدر الامكان وإتاحة الفرص بقصد تحسين قدرة المرضى على العمل وتطوير كفاءتهم الاجتماعية وإهتماماتهم وهواياتهم .
- (٣) إتاحة فرص لمعيشة مدعمة و ترتيبات للعمل ذات مدد غير محددة .
- (٤) مساعدة الوكالات الطيبة في المجتمع كالأسرة والأصدقاء ومن هم بحاجة إلى النصيحة .

وعملية تنفيذ الأهداف بالنسبة لكل ولاية تعتبر عملية مرنة . كما تعتبر فكرة نظام تأييد المجتمع فكرة « تجريبية » وستقوم بطريقة منظمة (٥٤) وإذا كانت خدمات ما بعد الرعاية الشاملة كذلك التي وضعت في النظم لمساندة المجتمع موجودة فإن إلغاء المؤسسات تصبح سياسة إنسانية وفعالة .

تدعيم الصحة العقلية للمجتمع المحلي

لقد بدا واضحاً بدرجة متزايدة في أواخر الخمسينات أن عدداً قليلاً جداً من الأفراد المصابين بالاضيق كانوا يستفيدون من الخدمات النفسية التقليدية ، وبدا أن هناك أسباباً عديدة وراء هذا المأزق منها :

- ١ - كان العلاج النفسي للمريض غالباً (باهظ التكاليف) .
- ٢ - كانت أساليب العلاج موجهة إلى حاجات الصغار .. كما كانت لفظية تنفيذ التوجيهين ولا تفيد الفقراء أو كبار السن أو المصابين باضطراب حاد والذين هم في أمس الحاجة للمساعدة .
- ٣ - كان العلاج يأتي غالباً متأخراً أي بعد فترة طويلة من المعاناة .
- ٤ - لم يكن هناك - على وجه التقريب - ما يتم عمله بقصد منع حدوث المشكلات النفسية .

واقترح الرئيس الأمريكى جون كيندى عام ١٩٦٣ « الاتجاه الجرىء الجديد » ، فزود المئات من مراكز الصحة العقلية فى المجتمع بالدعم المادى - واقترض فى هذه المراكز تقديم نوعية العلاج النفسى والرعاية النفسية بطريقة اقتصادية بالإضافة إلى تقديم الاستشارة والتعليم وكانت مؤسسات الصحة العقلية تقع فى قلب المجتمع فى مبان كبيرة .. وبدلاً من انتظار مجيء المرضى قرر العاملون فى مجتمع الصحة العقلية البحث عن هؤلاء المرضى الذين هم فى حاجة ماسة إلى مساعدة - وكانت هذه المراكز تستخدم ثلاث وظائف متداخلة هى الوقاية الأولى ، والوقاية الثانية ، والوقاية الثالثة .

ونشر الوقاية الأولى إلى كافة المجهودات المبذولة بقصد منع حدوث المشكلات النفسية وتدعيم وتقوية الصحة العقلية - فأى شئ من شأنه تحسين نوعية الحياة (ويدخل ضمن ذلك مشروعات الحكومة لتنظيف الأحياء الفقيرة وتدريب من لا عمل لهم) يعتبر وقاية أولى وبما أن العاملين فى مجتمع الصحة العقلية محدودوا السلطة فإن مهامهم بالنسبة للوقاية الأولى تبدو متواضعة - وقام بعض العاملين فى هذه المراكز بإنشاء مجموعات تدريبية لتأيدية لاعداد الأفراد الأسوياء لمعالجة المواقف الحياتية والمشكلات التى تشمل على الصعوبات الناشئة عن تربية الأطفال والزواج واعتزال العمل والتمرل وقام البعض الآخر بتنظيم برامج عمل إجتماعى كمعسكرات مضادة للإدمان وتنظيف الأحياء . ولتوضيح الوقاية الأولى سنقوم بوصف مشروع حديث لكبار السن .

الحفاظ على كبار السن فى المجتمع المحلي :-

كان العالم النفسى «نوماس وولف» والمشاركون معه فى مركز الصحة العقلية بمقاطعة « هامب شاير » فى « ماسوشيتس » مهتمين بجمع وضع الكبار فى مؤسسات ، وبناءً على وضع نظام حفاظ طبيعى .. وطبقاً لذلك قاموا بتصميم برنامج للنساء اللاتى يعشن مع آباء طاعنين فى السن والأفراد الذين يمكنهم الاستفادة من هذه الخدمة . وحينما كانت السيدات يسألن عن الاحتياجات الحالية كانت أعضاء المجموعة يطلبون عقد جلسات تعليمية مساعدة كما كانوا يهتمون بتفسيح قضايا المجتمع لساكن الكبار فى السن ، وكان العاملون فى المصحات العقلية يرجحون بهذه الطلبات ، وأنوا بأفراد أهل للغة لإدارة البرامج التعليمية ومتافئة موضوعات معينة كادمان المشروبات الروحية مثلاً . وكانت النساء - فى المقابلات التأييدية - فادوات على المشاركة - يجيزن بصراحة فى مساعدة كل من الأخرى - ولقد تعلمت المجموعة فى إحدى الجلسات بخصوص التشريع التعلق بتطوير الاسكان لكبار السن .. وقام العاملون بالمصحات العقلية بمساعدة السيدات فى معسكر أقدم بمدينة روهات حتى يتمكنوا من سماع أصواتهم وفى النهاية أقيمت المجموعة المحافظة ببناء وحدات إسكان صغيرة فى المجتمعات القروية المتفرقة بدلاً من الإقامة فى منطقة مركزية ، وهذا المشروع البسيط أسفر عن عدد من النتائج الهامة (٥٥) .

و يشير مصطلح الوقاية الثانوية إلى سياستين :- (١) التعرف على المشكلات النفسية فى سن مبكرة .

(٢) تقديم علاج مباشر لحماية المواقف من التدهور .

وحتى يمكن اكتشاف المشكلات فى بدايتها يعمل مراكز الصحة بالمجتمع على انتقال المدرسين ورجال الدين وأطباء الأسرة ورجال الشرطة وغيرها من الوكالات المدعمة الطبيعية . وتقدم هذه المراكز فى بعض الحالات خدمات تعليمية بقصد شحذ مهارات الوكلاء الطبيعيين . وسنقوم فى مرحلة لاحقه فى هذا الفصل - بوصف برنامج وقائى لضباط الشرطة ، وتوفر مراكز الصحة العقلية بالمجتمع

خدمات تقليدية واسعة النطاق تشتمل على علاج نفسى بالمستشفيات على فترات قصيرة المدى ، وميل العلاج فى هذه المراكز الى التركيز على الوقت الحاضر والواقع وهو متاح بأسعار مغفولة فى أوقات تلائم أفراد المجتمع دون الحاجة إلى الانتظار الطويل وكثير من المعالجين بالمركز متخصصون (انظر الجدول ١٦ - ١) يعملون فى فترة التدريب وأثناء العمل - ويقومون أحيانا بلعب أدوار غير تقليدية ، ويقومون بزيارات منزلية لمساندة الأفراد مساندة فورية خلال خبراتهم خاصة الأفراد الذين يعانون من صدمات شديدة كالموت فى العائلة .. فضلا عن تقديم خدمات تعليمية يقوم كثير من المراكز بتشغيل خطوط تليفونات لمدة ٢٤ ساعة خلال فترة الأزمات (انظر شكل ١٦ - ١) كما أنهم يقومون بإجراء برامج متخصصة للمجموعات ذوات المشكلات الخاصة كالمرافقين والمطلقين ومدمنى الكحول والمخدرات مثلا .

الوقاية الثالثة أو الوقاية التأهيلية :- وهى استراتيجيات مصممة بقصد تصحيح نتائج المشكلات الانفعالية . وتركز معظم البرامج التأهيلية على تحسين الفعالية الاجتماعية للفرد ومهاراته العملية حتى يتمكن من أداء دوره متناسقا فى المجتمع ، ومن أمثلة الوقاية الثالثة مشاريع الإصلاح للأفراد المعوقين جسميا ، والأفراد المصابين بذهان مزمن ، والمجرمين ، وفى القسم الأخير من هذا الفصل سنركز على الإصلاح التأهيلي للمجرمين .



★ الشكل ١٦-١

فى كثير من مراكز مجتمعات الصحة العقلية توضع خطوط تليفونات ساخنة ، كذلك المصور هنا بقصد توفير الخدمات النفسية على مدى أربع وعشرين ساعة وتخصص بعض الخطوط الساخنة فى بعض الحالات فى نمط واحد من أغط المشكلات مثل الانتحار المحتمل أو الاذعان الطارىء ، وتكون الهيئة الموجودة عادة من متطوعين غير متخصصين يشرف عليهم علماء النفس ومعالجون نفسيون ، ويتدرب هؤلاء المستشارون على الاستماع الدقيق القريب لمع المساعدة الانفعالية وتقييم حدة المشكلة وللإشارة على المرضى بمصادر الصحة العقلية المناسبة داخل المجتمع ويمكن متابعة الاتصالات التليفونية بطقات علاج التدخل فى الأزمة .

ولقد واجهت حركة الصحة العالمية للمجتمع مشكلتين خطيرتين هما .
الأولى .. أن المساعدة التمويلية كانت ضعيفة .

الثانية .. الإنشقاق الداخلي الكبير بين العاملين في الصحة العقلية (٥٦) فبعضهم يفترض أن المجتمع أساسا غير ضار ومعقول وأن الوظيفة الأساسية للمعالجين في العيادات هي مساعدة الأفراد غير المتوافقين و يأخذ البعض موقفا آخر مؤداه أن معظم المشكلات الشخصية ما هي إلا نتاج لسوء الفهم .. فهم يرون أن الاتصال الفعال جزء أساسي للحل .. و يضع الكثير من الخبراء اللوم على المجتمع وقيمته وأيديولوجياته ، وهؤلاء يعتقدون أن العاملين بالصحة العقلية يجب عليهم أن يساعدوا الأفراد على تغيير الجو المحيط بهم من خلال العمل السياسي والاجتماعي باختصار .. إن العاملين بمجتمع الصحة العقلية يسلكون مسالك مختلفة نحو أهدافهم (٥٧) . وعلى الرغم من أن مركز الصحة العقلية لم ينجح بعد في جعل المجتمعات المحلية أماكن صحيحة نفسيا إلا أنه يبدو أنهم يتحركون بالتدرج في الاتجاه الصحيح .

السجن والجريمة والإصلاح ..

في خلال عام واحد يقضى حوالى اثنين ونصف مليون أمريكي (وهم يمثلون نسبة قليلة من ثارجين على القوانين) فترة من الوقت في السجن من نوع ما (٥٨) وحوالى ٩٧ ٪ من نزلاء السجون الولايات المتحدة من الذكور منهم نسبة عالية من الفقراء والمتممين الى جماعات الاقليات العنصرية سلالية (٥٩) ، ومن المفترض أن تقوم المؤسسات العقابية بخدمة أربع وظائف أساسية هي (٦٠) :

- ١ (عزل المجرمين ، ومن ثم وقاية المجتمع من ضررهم .
- ٢ (جعل المجرمين يندمون على ما فعلوا ، وهونوع إنتقامى من الأغراض .
- ٣ (تقليل إحتمال وقوع الجريمة مستقبلا .

٤ (محاولة إصلاح خارقى القوانين حتى يستطيعون معاودة وظيفتهم ، المجتمع بدرجة مشمرة .

والآن ما هي آثار السجون ؟ وهل هناك وسائل أفضل للإصلاح . سنتقوم الآن بمناقشة هذه القضايا .
آثار السجون :

يشك القليل من الخبراء في صلاحية السجون لتحديد إقامة الأفراد وجعل الكثيرين منهم بؤساء وعمليات الحرب من السجن عمليات نادرة بالرغم من أن الأم السجن قاسية لمعظم من فيه وهذه الآلام يصعب قياسها بطريقه موضوعية ، فالمساجين يحرمون من الحرية والتحكم في أنفسهم ، ويفتقدون الأمن البدنى والعلاقات الانسانية والعمل الهادف والاتصال بالجنس الآخر ، و يقوم النزلاء في السجون النمطية بممارسة المقامرة وتناول العقاقير والاغتصاب الجنسى لنفس النوع ، كما أن عمليات الضرب والتعذيب وحتى عمليات الإغتيال ليست أمورا نادرة الحدوث في السجن (٦١) كما أن جو السجن يبعث على السأم والتقييد والوحشية والوحدة هذا ولا يعتبر السجن الوسيلة الجزائية الوحيدة التي يوقعها المجتمع على مغترقى قوانينه فعابا ما يحرم المساجين السابقون من حق متابعة مهامهم المهنية (٦٢) والسؤال الآن .. هل تعمل السجون على تقليل وقوع الجريمة مستقبلا ؟ وهل تزيد المجرمين بالقدرة على أداء وظيفتهم بدرجة مشمرة داخل المجتمع ؟ وتبدو ضرورة الاجابة على السؤالين "سائلي

من الأهمية بمكان حيث أن حوالي ٩٩ ٪ من نزلاء السجون مآلهم في النهاية ترك هذه السجون (٦٣) ولنناقش أولاً قضية تقليل معدل الجريمة . ولقد ناقشنا في الفصل الخامس أن الخبرات المنفرة المنسقة القصيرة والتي تقدم باعتدال مع بداية السلوك الذي نسعى الى حذفه أكثر فعالية في تثبيت الأطفال في ارتكاب الأعمال غير المرغوبة - وقلنا أيضا بأن السلوك البناء يكون أكثر احتمالا ، إذا تبعه تعزيز موجب ، ولكن السجون تقدم عقوبات غير متسقة وطويلة المدى ومؤجلة قاسية ، وليس من الواضح ما اذا كان هذا الأسلوب مؤثرا في ردع عالم الجرمين . وعلى الرغم من أن خبرات السجن منفرة إلا أنها قد تولد الاحباط والغضب وتجعل الفرد على أهمية الاستعداد للدخول في النماذج المختلفة المضادة للمجتمع والانغماس في الثقافات التي تكافئ العنف والسلوك غير القانوني . وكل هذه الظروف يزيد من احتمالية وقوع الجرائم مستقبلا .

هل يؤيد البحث العلمي هذا التنبؤ التشاؤمي ؟ لقد وجد الباحثون المتابعون للمساجين الذين اطلق سراحهم أن حوالي (من ٣٠ - ٨٠ ٪) من هؤلاء المساجين يعاودون الرجوع إلى الجريمة و يقبض عليهم من جديد ، وهذه إحصاءات لا تسعد أى إنسان ولكن السؤال الحرج هو هل السجون بمفهومها التقليدى تؤدي إلى عمليات إعادة القبض على المجرمين بدرجة أقل من غيرها من الطرق العلاجية ؟ وهناك دراسات قليلة للغاية أصابت لب هذه القضية .. ولهذا السبب فأننا نرى أن السجون لا تبدو وسائل ناجحة لتقليل معدل الجريمة ولكن علينا أن نعلق الحكم النهائي .

هل تقوم السجون بعمليات تأهيل ؟ تدعى سلطات تعاونية قليلة بأن السجون تؤدي إلى التأهيل ، يوجه أقل من ٥ ٪ (خمسة في المائة) من بلايين الدولارات التي تنفق على رعاية السجون كل عام ، توجه إلى التدريب على الأعمال والتعلم والإستشارة وغيرها من الأعمال الشبيهة (٦٤) وإذا وجد بالسجن تدريب مهني « فغالبا ما يكون من النوع المنزلي البسيط القليل الارتباط بسوق العمل في العالم الخارجى كما أن مدارس السجون غير ذات كفاءة وتخدم قطاعا ضئيلا من النزلاء ومن النادر أن يتعلم المجرمون إتباع القواعد أو تنفيذ المسؤوليات داخل السجن وليس من المحتمل أن نمتد اليهم يد العون لتخليصهم من مشكلاتهم الفردية كادمان العقاقير والانفجار المزاجي والقلق . هذا فضلا عن أن للسجون أثرا قويا في الميوط بانسانية الانسان وفي تقليل الوعي بالصفات الانسانية والرحمة . وسنقوم الآن بوصف بحث يؤيد تلك الفكرة قام به عالم النفس فيليب زيمباردو .

الأثار الإنسانية لحياة السجن .

قام فيليب زيمباردو وعدد من زملائه متعنيين بخبرة سجين سابق بتحويل الجزء السفلى لبنى علم النفس بجامعة استانفورد الى سجن وهمي كامل به زنازات ندها القضاة الحديدية ودورات مياه كل منها على هيئة « جرادل » ولويقصد الايضاح .. وصمم هذا السجن على أن يستمر فترة أسبوعين وتم تخييد المساجين والحراس بواسطة اعلانات الجرائد على اساس منحهم مرتبات يومية معتدلة للمشاركة .. وفي النهاية تم اختيار واحد وعشرين طالبا جامعا من الأصحاء بدنيا وهسيا لاتمام التجربة . وتم تخييد أولئك الذين سيقومون بدور الحراس ومن سيقومون بدور المساجين بطريقة عشوائية .

وبدأت الدراسة بطريقة درامية حيث تم القبض على كل فرد سيعتبر سجينيا بواسطة شرطة المدينة دون أن يتوقع هو ذلك ومنح عملات القبض من المنازل بطريقة غاية في الواقعية الى الحد الذي أظهر فيه جيران كل فرد التعاطف والمساعدة لأهـ الديس سيسمحوا ، وقام رجال الشرطة بتعشيش كل (منهم) وتصفيده بالأغلال والتوجه به الى المركز الرئيسى لأخذ بصمات



* الشكل ١٦ - ١٠

تتل هذه الصورة مقابلة بين نزلاء سجن اسنانفورد الوهمي مع فيليب زيمباردو المشرف على السجن .

أصابعه وفحص سجله الجنائي لم كمنت أعينهم وسافوهم الى سجن زيمباردو . وهناك طلب منهم الوقوف (عرايا) . بدون ملابس . وأخرى عليهم تفشيش جسمى ودرست أحاسيمهم بالمساحيق القاتلة للفعل واوتدوا رى السجن (انزله) وكذلك غطاءات الرأس الشبيهة بالجوارب (انظر الشكل ١٦ - ١٠) وتم وضع قواعد غلوبة لجعل السجن الوهمي يبدو واقعيا . فعمل سبيل المثال حرم عليهم الكلام مع بعضهم أثناء تناول الوجبات أو في أوقات الراحة . واحبروا على الصمت بعد اطفاء الاضواء الساعة العاشرة . وبدأ المساجين بمكرور في طرق للهرب ، أو لتحريب التجربة . فعمل سبيل اساءة .. قام بعض الأفراد في اليوم التالي بوضع الأسرة خلف الأبواب حتى لا يتسنى فتحها وقام آخرون سرع الأرقام من الملابس . وضرربوا عن الطعام . وقام الحراس بسلوك غاية في الوحشية وإيذائهم لفظيا وبدنيا . وقال أحد الطلبة الحراس بعد إتمام التجربة .

« لقد دهشت من نفسى . لقد كنت شيئا حقيقى حيث جعلتهم يطلقون على بعضهم أسماء سيئة ، ودفعتمهم الى تنظيف دورات المياه بأبديهم عاريه ، وقد عاملت المساجين في الواقع على أنهم ماشية .. وبدأت أراقب واحترس خشية أن يحاول بعضهم عمل شيء ما (٦٥) . وزاد التوتر بازدياد وحشية سجن زيمباردو . وأبلغ عن رؤية نمرات مدهلة في الفصيلة في كل نواحي وجواب سلوك الأفراد من تمكبر ومشاعر فكيت وحسبت القيم الإنسانية وكان هناك صراع بين معاهيم الذات غاصت فيه المشاعر الإنسانية ولم يطف على السطح سوى أوهج وأدنى حاسب من حوائب الانسان وتم الافراج عن ثلاثة مساجين في أول أربعة أيام نتيجة لردود أفعالهم حيث بدت عليهم ردود أفعال حادة تمثلت في الصباح والكاء المسيرى واضطراب التفكير . والاكتئاب الحاد ، وعلى وجه التعريب صار حوال ثلث عدد الحراس طاعين يستعدون قوتهم لإظهار القوة على الرغم من أن المعص الآخر لم يفعل سوى مجرد وظيفته . ولم يتدخل أحدهم للدفاع عن المساجين أو طلب من الحارس أن يوقف وطأة المعاملة أو تقدم بالشكوى الى مدير السجن « القائم بالتجربة » عن سوء استخدام الآخرين للقوة ، وفي نهاية الأسبوع الأول كتب زيمباردو : لقد أصبحت التجربة حقيقة (٦٦) .

وعلى الرغم من دراسة زيمباردو عن السجن الوهمي لها مشكلاتها العديدة الخاصة بصريتها نصفا
نوصيح بيان عمل موضوعى عن آثار السجن إلا أنها أثارت فكرة لا إنسانية السجن . وتبدو هذه

صور في تجربة السجن تهم وتؤثر في اضطلال السجن كما في رأى زيمباردو وهى (٦٧) :

- (١) الحوائط الصلبة وأسوار الأسلاك الشائكة والأبراج التى تعلوها البنادق والقضبان وغيرها من الملامح الفيزيقيه الأخرى تجعل السجن مكانا كئيبا غير إنسانى لا يطبق أى إنسان لطيف المعيشة فيه .
- (٢) تقلل أحوال السجن وظروفه من إدراك النزلاء لفرديتهم وتفردهم ، فالمجرمون يرتدون أزياء موحدة ، وتتخذ منهم ممتلكاتهم الشخصية ، والأهم من ذلك يعامل الأفراد كأرقام دون أدنى اعتبار لاحتياجاتهم المميزة ، أو خبراتهم السابقة أو نواحي القوة والضعف بينهم .
- (٣) يطلب من المسجونين إطاعة قوانين السجن الثقافية العنوية التى تحط من كرامة الانسان وتدمر الثقة وتجعل الاتصال الحقيقى أمرا مستحيلا .

- (٤) تدفع ظروف السجن الناس إلى الانحراف والاعاقة ، وقمع المشاعر لأسباب عديدة أولها أن التعبير عن المشاعر شئ خطير ممن يظهرون المشاعر يصنفون على أنهم هدف للاغتصاب الجنسى ، وثانيها أن التظاهر بعدم الاحساس يقلل من معاناة الانسان ، الأمر الذى يجلب لهم مكافأة محسوسة .
- (٥) فى كل سجون العالم التى تحتوى على الذكور ، تأتى القوة والسيطرة من خلال القوة البدنيه وبالنسبة كثيرا ما يلعب المجرمون دور « الحيوان العنيف » فهم يجاهدون من أجل أن يظهروا بصورة عدم الخوف ، وعدم الاحساس بالانانية ، والسرور بأنفسهم ، والظهور بمظهر القوى العادى وهذا الدور يجعل السجن يضحي بفرديته فى النهاية .

- (٦) يفقد المساجين المستقبل كلما مر الزمن زاحفا متاثلا كما يحدث داخل السجن فيجدون أنفسهم يفعلون لأتفه الأحداث .. وعاجزين عن التخطيط للأحداث الهامة .

- (٧) يفقد المساجين القدرة على الاختيار ، والاحساس بتوجيه الذات أمر لا قبل لهم به .

وتتفق هذه الملاحظات مع تصور كثير من السلطات العقابية ونزلاء السجون ، ولقد شبهت السجون فى الحقيقة « بالمخازن التى يتجردها فيها الأفراد من الأمتعة » وبأنها « مصانع الجريمة » البدائل لنظام السجن :-

نقوم الآن باستكشاف نظم بديلة لنظم السجون الحالية وهى الوفاية من الجريمة والتأهيل القائم على المجتمع .

الوقاية من الجريمة :- تعتقد الكثير من الهيئات الجزائية أن الإصلاح الاجتماعى المكثف هو الوسيلة الوحيدة لإجثاث جذور الجريمة ، حيث يجب تفريغ العنف من وجهه المتأجج فيجب البحث عن أهمية الشروة والحيازات المادية بحيث يجب توزيع المواد الضرورية الكافية لحياة طيبة بطريقه عادلة ، ومن النادر أن يكون علماء النفس . إذا لم يكن مطلقا - أن يكونوا فى موقع ادخال مثل هذه الإصلاحات .

حيث تتركز جهودهم النمطية ، لمنع الجريمة فى تعليم الأفراد الاجتماعيين كيفية معاملة المتوقع منهم الجريمة بطرق تقلل من احتمال امتدادهم إليها .. ومتركز باختصار على العمل مع ضباط الشرطة

و يعمل علماء النفس السلوكيون مع ضباط الشرطة بطرق عديدة حيث يقوم البعض بمساعدة الوكالات المنوطة بتنفيذ القوانين على اختيار ضباط مناسبين فيقوم البعض الآخر بتدريب المجندين من الشرطة على معالجة الغضب الذى قد يقابلون به بطرق مناسبة وباستخدام تقنيات وأساليب خالية من

العنف وأكثر فعالية (٦٨) فقام على سبيل المثال، عالم النفس • مورتون بارد • بتدريب ١٨ ضابطا على علاج المنازعات العائلية بطريقة علاجية ، وغالبا ما يستدعى الفقراء رجال الشرطة في الأزمات ، ومهارات نسوية المشاجرات امدنية أمر من الأهمية بمكان لأن نسبة من أعمال العنف تنشأ نتيجة الجدل بين الأصدقاء وأفراد الأسرة كما أن عددا كبيرا من الكوارث التي تصيب أفراد الشرطة تنجم عن مثل هذه المشاجرات العنيفة ، وقام الضباط المتوط لهم العالم « بارد » والمعروفين بوحدة التدخل بين الأسر في الأزمات قاموا بحضور دراسات لمدة شهر تمسوا فيها على فض منازعات وهمية مثلها لهم المحترفون مسرحيا ، وفي نهاية هذا الشهر عاود الضباط النزول الى المجتمع المحلي وقدموا عملا متواصلا لمدة ٢٤ ساعة بعرباتهم اللاسلكية مقدمين خدماتهم بحى « مانهاتن » الآل بنحو ٨٥٠٠٠ نسمة وأصبح هؤلاء الضباط الثمانية عشرة « تحت الطلب » وكان اثنان منهما يستجيبان لكل النداءات الموجهة اليهم بفض الاضطرابات المدنية وكانوا يحاولون التوسط في الصراعات وأثناء طلب الاستشارة منهم فكانوا يوجهون الأسر الى وكالات الخدمات في المجتمع المحلي ويقومون بمتابعة هؤلاء الأفراد .

وكان علماء النفس مرجعهم الاستشارى كل اسبوع ، وعلى الرغم من تزايد معدل القتل في هذا المجتمع المحلي ككل الى ٣٥٠ فى المائة الا أنه لم تكن هناك أى محاولات للقتل وسط ال ٩٦٢ أسرة التى كان يقوم ضباط وحدة التدخل الأسرى فى الأزمات بزيارتهم أثناء الفترة التجريبية وانخفضت نسبة الهجوم والإعتقال فى هذه المقاطعة بدرجة كبيرة (٦٩) ومن الواضح أنه بالإمكان منع الكثير من الجرائم .

التأهيل القائم على المجتمع المحلي :- تقوم السجون الأمريكية فى وقتنا الحاضر باعادة المساجين الى المجتمع بعد إنتهاء فترة العقوبة بكل مواردهم وممتلكاتهم التى جاءوا بها قبل السجن (وربما يزيد على ذلك الغضب والمعرفة المتزايدة بالجريمة) .

وعلى العكس تفترض البرامج القائمة على المجتمع المحلي على ضرورة تعليم المساجين السابقين وظائف جديدة ومهارات اجتماعية وتعليم جديد حتى يتسنى لهم اختيارات مختلفة و يعتقد الكثيرون من علماء الاجتماع حاليا بضرورة دراسة المجرمين دراسة فردية لتقييم مدى إحتياجهم الى الأمن وبدائل الاصلاح الموجودة ، حيثئذ من يثبت أنه خطر على المجتمع يجب معاملته فى سياق المجتمع وثبت أنه حوالى من النصف الى الثلثين من النزلاء بالسجون ارتكبوا جرائم بعيدة عن العنف (٧٠)

و يعتقد كثير من العلماء السلوكيين ان خارقى القوانين يستطيعون أن يتعاملوا بطريقة مناسبة مع الواقع الذى سيواجهونه فى النهاية (٧١) وتستند البرامج القائمة على المجتمع الى الدعاة الى أن البرامج متاثرة وغير منظمة ومن الصعب تقييمها لأنه من النادر استخدام مجموعات ضابطة فى هذه البرامج (ومن الصعب تبرير المجموعات الضابطة بسبب الاعتبارات المتعلقة بالميزانية والنظم الادارية) وسنقوم الآن بوصف نموذج لبرنامج إصلاحى قائم على المجتمع - عينة من الشباب - وهو قطاع هام من قطاعات السكان - الأفراد تحت سن السادسة والعشرين كانوا يظنون أنهم مسؤولون عن ٧٥ ٪ من جرائم العنف التى تحدث بالشوارع فى الولايات المتحدة .

وعلى الرغم من انخفاض معدل القتل بدرجة طفيفة بين الصغار ، كما هو واضح من مستوى

الحديث في السنين الأخيرة الا أنه أمر لا يزال يستوجب استطلاعا (٧٢)

تحقيق مكان نموذجي للتأهيل .

قام علماء النفس مونترورز وولف ، إيليرى ، إيلين فيليس ، دوين فيكسن ، وغيرهم في أواخر الستينات وأوائل السبعينات باعداد مكان منفع ومتطور لتحقيق التهذيب الاصلاحى للشباب من الجنحين وقبل الجنحين ، وكان يعيش آباء الصغار سوبا في هذا المكان بأسلوب المجموعات الأسرية الصغيرة عادة في داخل مجتمع .. واستخدمت بطريقه تنظيمية بالاضافة الى المساندة والضغط الاجتماعى والأساليب التعليمية الأخرى بقصد تشجيع وتقوية السلوك الذى هو في صالح المجتمع ، وفى أواسط السبعينات كان هناك على الأقل خمس وسبعون مجموعة منزلية في القفطر تستخدم استراتيجيات شبيهه .

وأثبت البحث أن طريقة الإنجاز المكالى طريقة ناجحة جدا في علاج الجروح ونقله (٧٣) وقد استخدم هذا النموذج حديثا لاعادة التركيب السنانى لمدينة « بوزناون » وهى مجتمع محلى في نيراسكا مساحة ١٤٠٠ فدان يقسم فيه على وجه التقريب ٤٠٠ ولد ممن فقدوا والديهم أو من غير القادرين على رعاية أنفسهم ، وكان الكثيرون من هؤلاء الأ ولاد من قبل يقومون في مناعب الهيئات الجزائية والمعاكم ، وتوضح مدينة الأ ولاد الحديثة « بوزناون » العناصر المفتاحية والأساسية كمكان الانجاز

وكان معهد مدينة الأ ولاد المكثف في البداية لا مركزيا في المنازل بكل منها ثمانية أو عشرة أولاد .. يدبر كل منزل اثنان من المتزوجين يعيشون مع أولادهم فضلا عن الدفء والشعور بالانسانية بأن الجو المنزلى مؤثر في تعليم أساليب البناء والعمل والتربية والمهارات الاجتماعية كما أنه يسمح لنفس الكاربالغين أن يكونوا على مقربة من الأطفال حيث مسئوليتهم عن كل طفل .

وتوجب الوصول الى مدينة الأ ولاد يتم تقييم كل طفل من متطور نواحى القصور الأسرى ومهارات الحياة الاجتماعية ثم تشار دواع الأ طفال لاكتساب الأنماط السلوكية التى يمتفديوها ، ويتعلم البعض منهم تعلمًا جيدا بالمعززات الاجتماعية الطبيعية كالاستحسان والمدح ..

والشباب الذى يتطلب مشيرات شكلية أكثر يوضعون في نظام اقتصادى مبشر حيث تكسب الدرجات أو تفقد حسب الأعمال وهذه الدرجات تمل محلها امتيازات في اليوم التالى وكان الآباء المنزلين والأطفال في بعض الأحيان يقتفون أثر السلوك اليومى ويتابعون الحديث عنه يوميا ، ويتنافسون على هذه الامتيازات بطريقه غير شكلية . وعموما يمكن استخذاء المعززات الاجتماعية كحوافز ، ولكل منزل نظام حكم دائم للتدريب على الأدوات الاجتماعية الحرجة كحل المشكلات والتفاوض واعطاء تغذية راجعة .

وتقابل الأسرة كلها يوميا لمناقشة الاجازات والقواعد والمشكلات وأبعد الشباب دورهم « كمدبرون شباب » في وظيفه يناقشون فيها النزاعات التليفه والقرارات السطة مثل « ميماد وجدول الترحه للاستحمام » .

هذا ، وقد ثبت أن سلوك الآباء المعلمين سلوك ذو معنى ودلالة خاصة أن آباء المنزل يقومون بالممارسات التالية :- صياغة التعليمات إيجابيا ، التغذية الراجعة بخصوص ما هو صواب وما هو خاطىء ، أسباب التغير ، توحيد السلوك السليم والممارسة والوجدان والتأيد (٧٤) ويصلح مبادئ مكان الإنجاز وهى في التهذيب الإسلامى للمتعرفين من الكبار البانين (انظر الشكل ١٦ ~ ١١)



* الشكل ١١-١٦

يعتبر نظام الحكومة الذاتية في المكان الانجازى مكونا أساسيا من مكونات البرنامج حيث يتم الافتراع على الكثير من القضايا (وليس كلها) بطريقة شبه ديمقراطية ، ويساعد الصغار في اتخاذ القرارات المتعلقة بالاهتمامات الهامة المشتملة على ساعات حظر التجول ، وعدالة النظام والمشكلات الشخصية وتعلم المؤثرات الأسرية الأولاد تنظيم الأفكار ومناقشة القضايا بأسلوب منظم والتفاوض والوصول الى حلول وسط وحل المشكلات بطريقة عقلانية بدلا من اللجوء الى القوة الجسمية والمكر .

ملخص معالجة السلوك الشاذ :-

- ١- يعتبر العلاج التحليل النفسي والعلاج السلوكي والعلاج الانساني الوجودي أوسع وسائل العلاج انتشارا مع المرضى المضطربين انفعاليا .
- ٢ - يدمج الكثير من المحللين بالعيادات الأساليب العلاجية ويعتبرون أنفسهم إنتقائيين توفيقين .
- ٣ - قد يتميز العلاج وسط المجسوة عن العلاج الفردي بالنسبة للأفراد ذوي المشكلات الاجتماعية .
- ٤ - تحدم المجموعات الحبرية اهدافا متنوعة ويؤكد البحث أن آثارها على المشاركين متشابهة وتتوقف على قائد المجموعة .
- ٥ - بالرغم من أن العلاج غالبا ما يكون فعالا إلا أنه قد يكون مدمرا في بعض الحالات النادرة .
- ٦ - لم توضح مقارنات المرضى في العلاجات النفسية فروقا كلية ، وقد تكون بعض الطرق مناسبة (أو غير مناسبة) لبعض الحالات ، وعلى أية حال فكل العلاجات الناجحة تتوقف على الخبرات المحورية والتي يدخل فيها إقامة علاقات شخصية مع فرد مسئول مأمول فيه والتعبير عن الانفعالات بصراحة والشعور بالأمان وقبول التفسيرات العقلانية للأعراض المخيفة واكتساب المعلومات وتغريب الاستجابات الجديدة .
- ٧ - يعالج البالفون المعانون من اضطراب ذهاني مزمن بالعقاقير والعلاج بالاثابة بالخوافز الاقتصادية والوسط الاجتماعي كلها أشياء مفيدة في التهذيب الاصلاحى داخل المؤسسات للمرضى .
- ٨ - نتمثل البدائل المؤثرة للمؤسسات في الرعاية المنزلية التي يساندها العلاج بالعقاقير والمساندة النفسية والاهتمام اليومى والاقامة شبه المنزلية وبرامج المعيشة في المجتمع المحلى كما أن الاهتمام البعدي للمرضى الذهانيين المزمين داخل المجتمع أمر ضرورى .
- ٩ - انشأت مراكز الصحة العقلية داخل المجتمع عبر انحاء الولايات المتحدة بقصد توفير خدمات نفسيه واسعة النطاق ولها ثلاث وظائف المنع أو الوقاية الأولية والوقاية الثانوية والوقاية الثالثة .
- ١٠ - تسدو السجون جيدة في تقييد الأفراد وتحويلهم الى يؤساء ونجاحها في تخفيض معدل الجريمة أمر مثير شك وريبة وسجلهم الاصلاحى فقير والكثير من مظاهر حياة السجن يؤدى بانسانية الانسان .
- ١١ - يقوم علماء النفس بتعليم الأفراد المكلفين في المجتمع كالشرطة حيث

يعلمونهم كيفية التعامل مع المجرمين بطرق من شأنها تقليل احتمال العنف والجريمة .

١٢ - يعتقد الكثيرون من علماء الاجتماع بأن المجرمين غير الخطرين يمكنهم بل يجب علينا تأهيلهم داخل اطار المجتمع المحلي .

قراءات مقترحة

1. Corsini, R. J. *Current psychotherapies*. Itasca, Ill.: Peacock, 1973 (paperback). Noted practitioners describe twelve different psychotherapies. Each provides definitions, histories, theories, applications, and case examples.

2. Strupp, H. H. *Psychotherapy and the modification of abnormal behavior*. New York: McGraw-Hill, 1971 (paperback). This brief, clearly written book introduces the reader to major psychotherapy approaches from a research perspective. Strupp assumes that "the clinician must become a better scientist and the scientist a better clinician."

3. Frank, J. D. *Persuasion and healing: A comparative study of psychotherapy*. (Rev. ed.) Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1973. Frank discusses features common to psychotherapies as well as placebos, religious revival, and "brainwashing" procedures.

4. Mishara, B. L., & Patterson, R. D. *Consumer's guide to mental health*. New York: Times Books, 1977. Adams, S., & Orgel, M. *Through the mental health maze: A consumer's guide to finding a psychotherapist*. Health Research Group, 1975. If you are contemplating therapy for yourself, such consumer's guides as these two books will provide a good deal of practical information about what to expect. You may also want to look at psychologist N. S. Sutherland's paperback, *Breakdown* (New York: Signet, 1977). Sutherland describes his own depressive episode and the therapy he received. He then discusses other possible treatments along with their problems.

5. Fancher, R. E. *Psychoanalytic psychology: The development of Freud's thought*. New York: Norton, 1973 (paperback). This is an excellent and interesting introduction to Freud's work.

6. Watson, D. L., & Tharp, R. G. *Self-directed behavior. Self-modification for personal adjustment* (2d ed.) Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1977. This book is highly recommended if you would like some guidance in using behavior therapy techniques to deal with a specific, fairly minor personal problem.

7. Daniels, V., & Horowitz, L. J. *Being and caring*. San Francisco: San Francisco Book Co., 1976. This informal, personal book attempts to synthesize the understandings of Perls, Rogers, Freud, and many others. It emphasizes needs for self-acceptance, self-direction, personal responsibility, and caring. The reader is asked to try exercises that show the relevance of the insights to everyday life.

8. Axline, V. *Dibs: In search of self*. New York: Ballantine, 1964 (paperback). This fascinating case history shows how client-centered therapy techniques are used to treat a troubled child.

9. Kesey, K. *One flew over the cuckoo's nest*. New York:

New American Library, 1962. This engaging novel about life in a mental institution shows vividly how unhealthy behavior can be encouraged and healthy behavior discouraged.

10. Bassuk, E. L., & Gerson, S. Deinstitutionalization and mental health services. *Scientific American*, 1978, 238(2), 46-53. The article discusses the trend toward releasing psychotic patients to the community along with the problems. The authors argue that "neither the hospital nor the community approach is inherently the more humane."

11. Kazdin, A. E. Token economies: The rich rewards of rewards. *Psychology Today*, 1976, 10(6), 98-105ff. A psychologist describes the use of token economies in different settings and discusses some unresolved ethical and practical issues.

12. Friedberg, J. Let's stop blasting the brain. *Psychology Today*, 1975, 9(3), 18-23ff; Gray, J. A. Anxiety. *Human Nature*, 1978, 1(7), 38-45; Greenberg, J. Psychosurgery at the crossroads. *Science News*, 1977, 111(20), 314-315ff.; Ross, H. M. Vitamin pills for schizophrenics. *Psychology Today*, 1974, 7(11), 83-85ff. These popular articles provide nontechnical introductions to medical treatment topics, anxiety control, electroshock treatment, psychosurgery, and vitamin therapies.

13. Schmallegger, F. World of the career criminal. *Human Nature*, 1979, 2(3), 50-56. Schmallegger, a professor of criminal justice, describes his personal observations on career criminals—about 70 percent of the prison population, in his opinion. Career criminals may regard crime as a vocation and jail as a reunion with old friends. Rehabilitation, he argues, must take the career criminal's special psychological makeup into account.

الفصل السابع عشر

الروابط الاجتماعية والتأثيرات الاجتماعية والسلوك الاجتماعي

هل يمكنك تصور حياة دون وجود آخرين من البشر؟ هل يمكنك تصور نفسك وأنت وحيد تماما في هذا العالم؟ تلك فكرة مرعبة بالنسبة لمعظمنا فالبشر حيوانات اجتماعية، مخلوقات تتجمع سويا ويعتمد كل منها على الآخر جسديا ونفسيا عبر الحياة. فالعلاقات الوثيقة مع الآخرين من البشر تبدو من الضروريات وهي أمور متكامل مع بقاء الانسان ورفاهيته فالطفل منذ بدايته الأولى مخلوق اجتماعي، وعنده ما يمكن اعتباره الى حد ما تكيف مسبق للاتجاه ناحية من يرعونه فهم يشبعون حاجاته الفيزيقيه الجسديه ويزودونه بالتثير الاجتماعي الحسي الذي من شأنه تحويل الرضيع الصغير الى شخص يدرك ويفكر ويتصل بالآخرين على نحو مؤهله للثقافه (الموصوفة في الفصل ٣). ويكون الناس في كل بقعه من بقاع الأرض مجتمعات تؤثر تقريبا في كل شيء حولهم. وسنركز في هذا الفصل على الأبعاد الاجتماعية المميزة للخبرة الانسانية وكذلك على الروابط الاجتماعية والتأثير الاجتماعي بالإضافة الى السلوك الاجتماعي. وسنخصص في البداية أحد الموضوعات التي ترى بأن الناس مرتبطون كما لو كانوا توائم في شبكة من المعايير الاجتماعية (القيود والمستويات المرجعية أو القواعد الموجودة داخل الجماعة).

معايير مترو الانفاق لمدينة نيويورك:

« لقد نظرنا حديثا إلى حربة مرور الانفاق والتي تعبر ٣٠٠٠ بحيرة ليمان نيويورك، ويسر ذلك عالم النفس ستانلي ميلجرام.... على أنه موقف منظم بطريقة ملحوظة وقد حاولنا التغلغل الى جوهر المعايير التي تجعله قابلا للتحقيق والتنفيذ » وقام ميلجرام في بداية بحثه بسؤال طلاب أحد الفصول الذين لم يتخرجوا بعد عما اذا كان كل منهم يتقدم الى شخص ما من المسافرين بمترو الأنفاق ويطلب منه أو منها أن يتخلى له عن مقعدة أو مقعدها وكان رد الفعل بالنسبة للطلبة في الفصل أنهم ضحكوا ببساطة. ولكن ميلجرام عرض المشروع على الطلبة الحريجين فأحجموا جميعا ولكن تقدم في النهاية طالب شجاع وقبل تلك المهمة البطولية واسمه ابرا جودمان بصاحبه مراقب. وطلب من جودمان أن يوجه طلبه بطريقة مهذبه دون تبرير مدلى واستطاع هذا الشاب أن يتقدم الى أربعة عشر شخصا تخلى عن مقعدة له منهم حوالي النصف. وحينما سأل الباحث جودمان عن سبب محاسنته لأربعة عشر شخصا فقط ولم يطلب ذلك من عشرين فردا مثلا فسر جودمان الموقف كالتالي: هذا لمجرد

أنسى لم استطع الاستمرار فقد كان هذا واحداً من أصعب المهام التي قمت بها في حياتي . ورأى ميلجرام أن سلوك جودمان يكشف عن شيء جد هام يتعلق بالسلوك الاجتماعي عموماً ولذا طلب من طلابه أن يكرروا هذا العمل ولم يعف نفسه من ذلك . وقال ميلجرام في تقريره « صراحة » ، « على الرغم من تجربة جودمان الافتتاحية إلا أنني افترضت أن الموقف سيكون سهلاً فأقتربت من أحد المسافرين الجالسين وكنت على وشك النطق بالعبارة السحرية لأجعله يتخلى عن مكانه إلا أنى شعرت بأن الكلمات كانت حبيسة في حلقى ولم تخرج من بين شفتي فتجمدت في مكاني ثم انسحبت دون اكمال مهمتي . وحتى تسليمي الذي يرافني على المحاولة مرة ثانية . ولكن سيطر على وغمرني نوع من الاعاقة الشبيهة بالشلل وجادلت نفسي : « بالك من وعد جبان ؟ لقد طلبت من فصلك أن يفعل هذا فكيف تعود اليهم أنت دون القيام بواجبك ذلك ؟ وأخيراً وبعد محاولات عديدة ناجحة توجهت الى أحد المسافرين وظللت بالاتماس بنبرة محسرة « معذرة يا سيدي ، هل تسمح لي بمعدك ؟ وخيمت لحظة من الفزع على واجتاحني الرعب ، ولكن الرجل هب واقفاً وقدم لي مقعده ، وإذا بضربة ثانية تجتاحني فيعد حصولي على مقعد الرجل اجتاحني شعور بأنني محتاج الى التصرف بطريقة تبرر التماسي وإذا برأسي يتهاوى بين ركبتي ويهتري وجهي شعوب شديد ولم أكن أعتل ذلك فقد شعرت بالفعل بأنني كما لو كنت على وشك الهلاك (١) .

إن للمعايير الاجتماعية فعلاً آثار قوية على السلوك حتى ولو لم يكن يدرك الأفراد ذلك . ففي معظم المواقف واللقاءات الاجتماعية - وليس في مترو الأنفاق فقط - نجد الناس يشتركون في توقعات متصلة بما يجب أن يقولوه أو يفكروا فيه أو حتى يشعروا به . و يقدر الناس هذه المعايير في معظم الأوقات . فنحن نقوم مثلاً بكتابة الملاحظات في الفصول وليس في الحفلات أو مباريات كرة القدم كما أننا نتخلص من فضلات أجسامنا سرا . على الرغم من أنه ليس كل الناس يفعلون ذلك - كما أن المستويات المتعلقة بلغة الحديث والسلوك أمور يشع قبولها بين أفراد الثقافة الواحدة فهي تبدو بالنسبة لهم طبيعية كما أن الأفراد عرضة للشعور بعدم الارتياح ازاء خرق القواعد حتى ولو كانت التقاليد المتعلقة بها تافهة وتقديرها أمر مكلف . كما أن التردد في أخذ المعايير الاجتماعية موضع الاعتبار قد يؤدي بالتزوجين الى زواج نكس . وقد يفضل الناس الموت على تجاهل المستويات ، فإذا كنت عارياً على سبيل المثال فقد تجد أنه من الصعب أن تجري خارج المنزل هرباً من حريق مثلاً « وإذا كنت تظن أنه من السهل خرق القيود الاجتماعية » فإن ميلجرام يتحدى هذا الظن قائلاً : اصعد الى الأتوبيس وغنى بصوت عال أغنية بكامل الصوت وليس بالمهمة أو الترنم وقد يقول الكثير من الناس أن هذا أمر سهل ولكن في الحقيقة لا يجرؤ على فعل ذلك واحد في المائة » .

وستقوم خلال هذا الفصل بوصف المعايير التي تشكل سلوكنا انظر الى الشكل (١٧ - ١) . لقد دخلنا الآن الى مجال علم النفس الاجتماعي . و يقوم علماء النفس الاجتماعيين باجراء دراساتهم على الحيوانات وعلى الناس وعلى من يتفاعلون معهم بطرق بعضها مباشر والبعض الآخر غير مباشر فهم يبحثون عن الاستبصار في كنه العمليات والمبادئ الاجتماعية . وتكمن المشكلة الاساسية في القياس بالنسبة لعلم النفس الاجتماعي في القيام بملاحظات دقيقة وواقعية بالنسبة للسلوك الاجتماعي . وقد رأينا في الفصل الثاني صعوبة تحقيق كل من الدقة والواقعية ، فكما ستري أن الكثير من الأبحاث النفسية تحدث تحت ظروف معملية صناعية الى حد ما وبهذا يمكن تحقيق الدقة ولكن مع التضحية بالواقعية . وللتثبت من النتائج التجريبية لابد من جمع الملاحظات الطبيعية ومن ثم يتوجب اجراء التجارب الميدانية .

وبما أن حياة البشر بالضرورة حياة اجتماعية فأننا نكون قد لمسنا الكثير من الموضوعات الاجتماعية



• الشكل ١٧-١

إن المعايير التي توجه الحياة البشرية تختلف من ثقافة إلى أخرى ويحيل أفراد كل مجتمع إلى الخطر أو صوابهم على أنها « طليعية ». وهذا يرى معايير متعارضة للصناعة معطاة فالتس (١) لانس من البدوي صحراء سيناء عظيم وعوهمس واحصاوين . وفي بعض الدول الغربية تم حظر ارتداء الحجاب عند طالب النس . وحسب حرجت النساء المشرفيات إلى الشارع لأول مرة بدون احجاب شعرن بأنهن واهيات جدا فظهر على شعرن كأهبن عرايا . (ب) يظهر في الصورة (ب) سيدة ولطفل من قبلة الكنج والكنج هم شعب من الرحل يعيشون على الحدود الشمالية لصحراء كلها رى في جنوب ليبيا . ويشتري رجال قضاء وأطفال الكنج بالأرباح الشديد حسب رتبتهم القليل جدا من الملابس عن البدو .

وتما أنه كلا المجموعتين يعيشان في مناطق صحراوية حارة فلا يمكن عزو التفرق في اللبس بساطة من الكثافة المناخية .

السيكولوجية . منها على سبيل المثال موضوع تطبيع الأطفال اجتماعيا في الفصل الثالث والسلوك الجنسى في الفصل العاشر والعدوان في الفصل الحادى عشر وسنركز بدرجة شاملة في هذا الفصل على القضايا الاجتماعية النفسية ، فسنناقش الروابط الاجتماعية والاضغوط الاجتماعية للمسايرة مع الجماعات وكذلك طاعة القادة والتأثيرات الاجتماعية في السلوك (خاصة أدوار الجنس) والاتجاهات (خاصة التعصب) .

الروابط الاجتماعية :

العلاقات بين الناس :

إن الناس بحاجة الى الناس فالشخص يقدم كل منهم للآخر أعظم مسرات الحياة وفرحها وكذا أتراحها العميقة وقد يكون هذا هو السبب في ملاحظة كل منا للآخر ومحاولة فهمه وسناخذ بعين الاعتبار في هذا القسم بعض ما توصل اليه علماء النفس بخصوص الحاجات الاجتماعية والادراك الاجتماعى والعلاقات الاجتماعية (الاعجاب والحب والمساعدة)

الحاجات الاجتماعية :

لقد بدأ عالم النفس ستانلى سكاكتر في أواخر الخمسينات بعض الابحاث الهامة على الحاجات الاجتماعية وفي إحدى هذه الدراسات كانت النساء تأتين الى معمل سكاكتر حيث يتم تقديمهن الى رجل لطيف يرتدى معطفاً أبيض ويتدلى من جيبه سماعة طبية ويدعى دكتور / جريجور زايلاستين . وكان دكتور زايلاستين يعلن لمجموعة النساء الموجودة أمامه أن التجربة كانت مصممة بقصد الحصول على معلومات عن أثر الصدمات الكهربائية الحادة ولكن غير الخطيرة وكان يقضى حوالى سبع أو ثمانى دقائق يتحدث عن أسباب هذا البحث ومفزاى بنيرة جاده . وكانت النساء تنتظرن حوالى عشر دقائق (من المفترض أنها لاعداد الأدوات الخاصة بالبحث) وكان يتم سؤال أفراد التجربة عن رأيهن فيما اذا كانوا يفضلن الانتظار كل منهن على حده أى بمفردها أو بصحبة الأخريات . ونمت هذه الظروف المثيرة للقلق فضل حوالى ٦٠ ٪ من النساء لانتظار فى صحبة الأخريات كما أن مجموعة ثانية من النساء مررن بنفس التجربة ولكن أضيف الى ما سبق أنه تم ابلاغهم بأن الصدمات لن تكون اكثر من « زغزغة خفيفة وفي هذه الحالة كانت نسبة أولئك اللاتى فضلن الانتظار فى صحبة الجماعات لم تتجاوز ٤٠ ٪ (٢) .

وكانت استنتاجات سكاكتر صادقة على أفراد عديدين ومن أماكن مختلفة حيث ثبت أنه حينما يكون الأفراد من البشر فى حالة من القلق الذى يهددهم فانهم يتوقون الى البقاء سويا فى مجموعة (٣)

والآن تحت أى ظروف أخرى يبحث الناس عن الاتصال البشرى ؟ لقد قامت عالمة النفس الاجتماعى باتريشيا ميدلبروك بسؤال طلبة الجامعة عن هذا الموضوع وعلى الرغم من وجود مقدار كبير من التنوع الا أن الكثير من الطلاب اعلنوا عن احتياجهم الى أن يكونوا على مقربة من الآخرين حينما يكونون سعداء أو فى حالة نفسية طيبة وكذلك حينما يكونون بصدد مواجهة موقف غير مألوف أو شعور بالدس أو حينما يتتابههم القلق بخصوص مشكلات شخصية خطيرة . وفضل معظم الطلبة البقاء فى

عزلة بمفردهم حينما يكونون متعين جسمانياً أو مرجحين أو مشغولين أو مكثبين وأنهم يكونون محتاجين الى الصراخ (ربما ذلك لانقاذ انفسهم من المواجهة) وكذلك بعد التفاعلات الاجتماعية المريضة .
 (٤) هذا وتؤكد الابحاث العملية الفكرة القائلة بأن الناس يفضلون البقاء بمفردهم حينما يخشون الشعور بالاحراج (٥) ويرى البحث أيضاً أن الناس يختلفون في مدى وكيفية رغبتهم في الشعور بالانتماء . فعلى سبيل المثال يبدو أن احتياج الشخص للاتصال اكثر من احتياج الرجال . (٦)
 ما الذى يبغيه الناس كل منهم من الآخر ؟ أن البشر قادرون على تزويد بعضهم بعضاً بمثير حسى من شأنه ابعاد الحياة عن دائرة الملل كما أنهم قادرون على اعطاء نوع من التعاطف والتأكيد والحماية من الأخطار . فكما رأينا في الفصل الرابع عشر أن المساندة الاجتماعية تسهل بالفعل عملية الشفاء من المرض والضغط . و يبدو على الأفراد الموجودون في مواقف ضاغطة ردود فعل أقل حدة بدنياً حينما يكونون في صحبة الآخرين من الناس (٧) . كما أن البشر يؤدون حاجة اضافية أخرى ولكن أقل وضوحاً الا وهى المقارنة الاجتماعية . فقد رأى عالم النفس ليون فيستنجر أن وجود أفراد متشابهين يقدم فرصاً لتقويم انفعالات الشخص ومعتقداته ومهاراته . (٨) فمن الواضح أننا جميعاً مخلوقات غير آمنة تتأبطنا شكوك ذاتية ونود أن نعرف موقفنا بالتحديد ، فالنساء القلقات في دراسة سكاكتر واللاتى كن تواقات الى الانتماء ربما كانوا بحاجة الى معرفة ما اذا كان الآخرون يعانون من مخاوف مشابهة . إدراك الشخص :

لأن حياتنا تعتمد بدرجة كبيرة على حياة الآخرين فاننا كبشر نغفل الى كوننا مشاهدين للناس و يطلق العلماء السلوكيون على عملية مشاهدة الناس عملية ادراك الشخص لقد عرفوا بعض المعرفة عن كيفية تكوين الانطباعات فادراك الشخص كغيره من النشاطات المعدة الأخرى تعتبر عملية فردية بدرجة عالية . وكما رأينا من قبل فانه لدى الأفراد توقعات وتحيزات متميزة تؤثر في انطباعاتهم .
 ففى الفصل الثانى عشر وجدنا أن المدرسين الذين قدمت اليهم معلومات خاطئة عن أن تلاميذ معينين تابعين ولا معين نظروا الى هؤلاء التلاميذ نظرة « مضيئة » وزودوهم بخبرات من شأنها حفز وتشجيع الانجاز الفكرى هؤلاء الصغار المتميزين . وكما رأينا كذلك في الفصل الخامس عشر فإن الكليينيكين الثقليدين الذين يتوقعون رؤية السلوك غير السوى يميلون الى أن يبدوه فعلاً . ويختلف الناس في كيفية وزنهم للأمور والمعلومات التى تكون انطباعاتهم الكلية (٩) فمثلاً يتم التركيز على محكات متنوعة للحكم على الذكاء . فبممكنك اعطاء وزن خاص لواحد أو أكثر من هذه المحكات : متوسط درجة الفصل ودرجات الاستعداد والمقرر الدراسى والطلاقة اللفظية والحصافة والمعلومات العامة والمعلومات عن الاحداث الجارية والدرجات المتقدمة والعمل أو حكمة الشارع وكذلك الاكتشافات العلمية الأصلية . هذا ويختلف الأفراد الى حد كبير في كمية البيانات التى يأخذونها موضع الاعتبار (١٠)
 فلكى نفهم بتقويم أحد الساسة يمكنك أن تأخذ في الاعتبار واحد أو أكثر أو كل الابعاد التالية : متحرر ليسبرالى أم متحفظ ، متعلم أم جاهل ، صريح أم دفاعى ، أمين أم غير أمين مؤثر أم غير مؤثر ، مثالى أم عملى ، مرن أم متزمت .

وعلى الرغم من اختلافنا كملاحظين لسلوك بعضنا البعض الا أن هناك أوجه شبه كذلك حيث

يرى البحث أن الانطباع الأول يثبت بالذاكرة و يؤثر على إدراكنا . (١١) وقد أوضحت عالمة النفس كارين ديون والمشاركون معها أن التحيز المتعلق بالجمال الجسمي يؤدي الى تحيز في الآراء في المواقف المختلفة فقدمت ديون والعاملون معها للطلبة موضوع دراستها عدداً من الصور الفوتوغرافية لأفراد ذوى جاذبية جسميه مرتفعة ومتوسطة ومنخفضة وطلب من المشاركين في البحث أن يحكموا على الأشخاص الموجودين في الصور على أساس إنكار الذات والاخلاص وغيرها من سمات الشخصية وأن يقوموا بسعادتهم الزوجية المستقبلية ونجاحهم المهني وتنتج عن البحث أن الطلبة أعطوا سمات شخصية ايجابية للأفراد ذوى الجاذبية العالية وتكهنوا بأنهم سيكونون أكثر نجاحا عن أولئك الأقل جاذبية فيما يتعلق بكل من الزواج والعمل . (١٢) هذا كما أن الأطفال الأكثر جاذبية حظوا أيضا بتقويم مشابه كذلك . (١٣)

وتتوقف ادراكاتنا في تفاعلاتنا اليومية الى حد كبير على منبهات غير لفظية وتؤيد هذه الفكرة احدى الدراسات التي قام بها علماء النفس دين ، آرثر ، روبين اكرت حيث قام آرثر واكرت بعرض مقاطعات من صور الفيديو لمدة تراوحت بين ٣٠ - ٦٠ ثانية لمقابلات طبيعيه مباشرة وكذلك محادثات على المشاركين في البحث وعند مشاهدة صور الفيديو القصيرة بواسطة الأفراد كل على حده كان يطلب منهم أن يجيبوا على أسئلة من أمثلتها ، هل السيدة التي تتحدث في التليفون - والموجودة في الشكل (١٧ - ٢) تخاطب رجلا أم امرأة وكانت تتم عملية تقويم اجابات المشاهدين على أساس الواقع حيث كانت السيدة بالفعل تخاطب رجلا . واتضح أن الافراد الذين قاموا بمشاهدة شرائط الفيديو كانوا أكثر صوابا حيث اجابوا على خمسة عشرة مؤالا صحيحا من ستة عشرة عن افراد المجموعة المضابطة الذين قاموا بمجرد قراءة نسخ مكتوبة كاملة لنفس المشاهد (١٤) . فمن الواضح أن إدراكات الشخص للآخرين عملية تتأثر الى حد كبير بإشارات الاتصال غير اللفظية والمشملة على تعبيرات الوجه ووضع الجسم والتلميحات واتجاه النظرات والمظاهر غير اللفظية للحديث (كالنبهة والارتفاع في الصوت والتوقيت وفترات الصمت وما شابه ذلك) انظر الشكل (١٧ - ٣) .

وحينما يراقب البشر سلوك الآخرين فهم يقومون باستخلاص استنتاجات عن الأسباب و يطلق علماء النفس على هذا البعد الاستنتاجي المتعلق بإدراك الشخص مصطلح الاعزاء Attribution وهناك كم هائل من النظريات والابحاث عن كيفية تكوين الاعزاءات . و يضطر الناس الى حد ما الى التفلغل في فهم سلوك الصلبة والى إقامة الحوار وواجهات من الدخان للتعمية قسداً . وفي الحالات المؤقتة نتيجة للمرض أو التعب أو الانفعال وغيرها من الظروف . وعلى الرغم من أن عملية الاعزاء تكون أحيانا شعورية ومقصورة الا أن البحث الذي قامت به إيلين لاتجر والمشاركون معها يرى أن الكثير من هذه الاحكام يتم ودون وعى كامل . (١٥) هب أن شخصا ما جذب انتباهك وليكن الرجل الوحيد بين مجموعة من النساء ، يرى البحث في هذه الحالة أنه من المحتمل أن تبالغ في سمات هذا الرجل ولكن اذا كان نفس الرجل موجوداً بين مجموعة كبيرة من الذكور فان انطباعك سيكون أكثر دقة . (١٦)



الشكل ١٧ - ٢

هذه الصورة مأخوذة من شريط فيديو مستخدم في تجربة مصممة من أجل تقييم أهمية اشارات الاتصال عبر اللفظية . وكان افراد احدى المجموعات حسب التجربة يقومون بمراقبة واستماع الى تفاعلات اشخاص مختلطين ويقوم أفراد المجموعة الثانية بقراءة أجزاء مكتوبة على نفس المناظر . وسئل كل فرد سوّالا واحدا عن العلاقة الاجتماعية التي التي استشفها من كل تفاعل . وكان الجزء المكتوب عن السيدة التي نتحدث في التليفون كالتالي « أه ، حسنا لا نستطيع أن نذهب لأنني مضطره . كما تعرف . ولذا سنسبب - نعم نعم . أنت تعرف ، مجرد برهه اني أظن أنك بإمكانك أن تفعل ذلك » .

بعد مشاهدة شريط الفيديو وقراءة الجزء المكتوب طلب من كل فرد أن يحدّد جنس أنواع المتحدث اليه سواء ذكرًا أم أنثى . وكانت السيدة حقيقة تتحدث الى رجل ونسبه من أجابوا اجابة صحيحة ممن يحدّدون من القراءات كانت ٥٠ ٪ (ويمكن الحصول على نفس النسبة حتى لو كان التحدّث عشوائيا) . أما الأفراد الذين كانوا يشاهدون شريط الفيديو حدّدوا بنسبة أفضل بدرجة ذات دلالة فكانت نسبة الاجابة الصحيحة حوال ٨٧ ٪ وقالوا إنهم كانوا يركزون استجاباتهم على المفاتيح الاشارية اللاقطة كالاتصالات الحادة والصوت المتعاطف بدرجة عالية والتعبير الحجول الواضح من إمالة العين .

وقد فسر علماء النفس بعضا من المبادئ التي تساعد في عملية الاعزاء (١٧) .

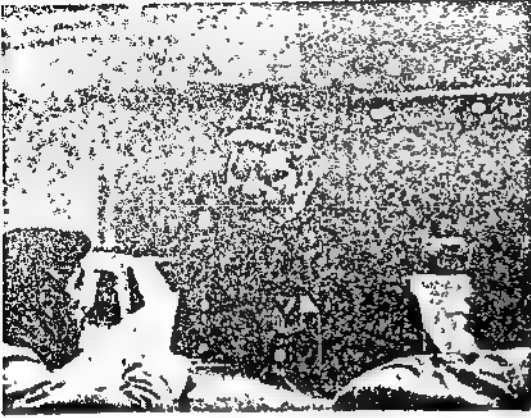
١ - إننا نولي اهتماما وثيقا وقريبا للحوادث التي تبدو أن لها اسباب مميزة قصور مثلا أن السيد / ليم بواعد سيدة ذكية ولكنها باردة ووزيرة المظهر فانا قد نميل الى استنتاج أن ليم يهتم بالكاء والالمية اهتماما كبيرا والآن افترض أن ليم يخرج مع سيدة ذكية عاطفية جبلّة فليس هناك سبب واحد يميز هذا السلوك وعليه فانه ليس من المحتمل أن يشكل هذا التصرف أنطباعاتنا عن ليم .

٢ - انما نولي اهتماما خائفا للسلوك الاجتماعي المحافظ للمألوف . (١٨) فانا قد نسجل المطومة القائلة بأن فيكتوريا سيدة ثانية ونعيش مع حيوان افرضى غريب ذى أربعة أرجل ولكننا قد لا نذكر أنها تتناول ثلاث وجبات يوميا وتقوم سيارة .

٣ - إننا نقيم للسلوك في الأماكن الخاصة وزنا أكثر من الأعمال العامة . افرض أن السيد / ساول يتفاح بنفسه ويتحال في الحمامات (البارات) ولكننا سمعنا عنه خلفه يقضى لأحد أصدقائه بسر وهو أنه يشعر بعدم الكفاءة فانا نستنتج أن السيد / ساول عبر آمن .

٤ - إن الثبات على مر الزمن وكذلك في المواقف المختلفة يعتبر عاملا آخر مؤثرا . افرض أن السيدة / زيني تبدو عليها نوبات من العصب الاحتياج في كل موقف نراها فيه على مدى معرفتنا لها فانا من المحتمل أن نرى سلوكها هذا يدفعه حافز داخل كبرج حاد . وادأ قلت حدة ثورتها فانا قد نمزى هذا للظروف .

٥ - إننا نميل إلى الثقة في الاعزاء التي أبدت توقعات سابقة ويصدق هذا بدرجة خاصة حينما تكون الاحكام مقولة لدى الآخرين .



• شكل ٣-١٧

يتعلم الناس الكثير عن بعضهم البعض عن طريق الاشارات غير اللفظية للاتصال . (١) فالمحلفة على سبيل المثال عادة ما تتبع قواعد معينة محددة تحديدا جيدا (بعضها عالمي والآخر يختلف من ثقافة الى أخرى) ما هي الرسالة التي ينقلها هذا الصابط في الصورة ؟ من الذي سيتوقف عن النظر أولا ؟ تؤيد الدراسات القائمة على البشر وعلى الحيوانات البسيطة الفكرة القائلة بأن المحلفة قد تزدى وظيفة التهديد . ويميل الناس ذوي المكثاة العالية أثناء المحادثات أن يقوموا باتصال بصري أطول مما يفعله ذوو المكثاة المنخفضة . إن كسر المحلفة أو تجنبها قد يشير الى الارتياح أو عدم الارتياح .

(ب) إن تعبيرات الوجه والاشارات تحير أيضا أشياء هامة كمصادر لمعلومات عن البشر . ما هي الحالات الانفعالية التي يعبر عنها شارلز فان دورين . في لفر عرض منذ عشرين عاما تقريبا . قام دورين - وهو ممثل عظيم - بالاجابة الصحيحة على كثير من الأسئلة الصعبة على الرغم من أن أدائه كان غير لفظيا . أثناء اشتراك الافراد في الخداع يبادى الأفراد بأنفسهم أثناء الاشارة بأصابعهم أو الصمت بطريقة ملتفة للنظر أثناء الحديث ، كما يقومون بالكثير من الاشارات التي غس مشاعرهم وحياتهم يتجنبون اتصال رؤية العين للعين ويحركون أقدامهم وأرجلهم بطرق غير ملائمة .

وفيما يتعلق بالأغزاءات « فانتا لا تفعل ذلك تجاه انفسنا مثلما نفعله تجاه الآخرين » حيث يميل الناس الى تجنب المعلومات غير السارة عن انفسهم (١٩) . فغالبا ما ترى الجواب غير المقبولة في

سلوكنا على أنها نتيجة للظروف ، (٢٠) أما حينما نحكم على الآخرين فاننا نميل الى ارجاع سلوكهم هذا الى قدرات ودوافع وسمات تكمن وراءه وليس من المحتمل أن نأخذ في الاعتبار وطأة الظروف البيئية المحيطة . (٢١) فافترض مثلاً أنني أتأخر فانك ستلوم التانيتي وكسل وافتقادي الى الاهتمام بالآخرين أما اذا كنت أنت الذى تأخرت فانك ستركز على العوامل الخارجيه كنتعطى العربى أو هوب عاصفه جعلت القيادة صعبة . وقد يرجع هذا الأثر - فى جزء منه - إلى اختلاف كم المعلومات حيث يعرف المراقبون لذاتهم فى كثير من المواقف تاريخهم الماضى وظروفهم الحالية اكثر مما يعرفه الآخرون عنهم بكثير فيستطيع الناس تقويم اعمالهم الشخصية ولكنهم يفتقدون ذلك فى تقويم سلوك الآخرين . (٢٢)

وإذا كانت ادراكاتنا للناس قابلة للتحييز فانه ليس من الغريب أن نجد الأفراد يفشلون كثيراً فى رؤية بعضهم لبعض وجهها لوجه . فقد قام العالم الاجتماعى ريتشارد نايمى بدراسة هذه القضية عن طريق مقابلة عينية مختارة بدقة ومثله قومياً لاكثر من ٥٠٠ من طلاب الصفوف العاليه فى المدارس الثانوية والاباء والأمهات وسأل كل فرد من المشتركين فى البحث أسئلة واقعية وتفسيرية عديدة مثل « كم عدد الأطفال الموجودين فى أسرتك » ، ما هى اتجاهاتك الشخصية واتجاهات والدك وكذلك وأبنائك نحو شعب اليهود ؟ » وساعدت البيانات نايمى على معرفة ما اذا كان الأزواج والزوجات والطلبة يفهم كل منهم ادراكات الآخر أم لا واتضح فى كثير من الأمثلة أنهم لم يفهموا ادراكات بعضهم (٢٣) . وحتى لو نظرنا الى الناس الآخرين من مدى قريب فاننا لانراهم الا من وجهة نظرنا البحتة . وعلى الرغم من أن انطباعاتنا عن الناس غالباً ما تكون بعيدة عن الدقة الا أنها من الاهميه بمكان حيث أنها تسهم فى تشكيل سلوكنا (٢٤) كما أن تصرفاتنا تؤثر فى سلوك الآخرين .

الإعجاب

على الرغم من أن البشر يحتاج كل منهم للآخرين ، الا أنهم إنتقائيون فى إختيارهم ، فهم لا ينتمون الى كل فرد أو الى أى فرد . لكن ما الذى يجذبنا الى الأفراد الذين تعجب بهم . السمات المرغوبة : يبدو أن للجمال تأثير هام على الجاذبية بين الافراد تجاه الجنس الآخر خاصة فى بدايات العلاقة . وواحدة من الدراسات التى تمت فى هذا الموضوع قامت بها عالمة النفس إيلين والستر والعاملون معها حيث زوجت بين أفراد من الطلبة بطريقة عشوائية للحضور فى موعد راقص حيث لم يعرف سبقاً كل فرد من التى سيراقصها . ووجدوا أن الجاذبية الجنسية (كما حددها المراقبون الذين يتسلمون من الافراد نذاكر الحفل الراقص) كانت أفضل من الذكاء والشخصية أو الاتفاق فى الحاجات كمقياس للتنبؤ بالثنائيات التى سيعجب كل منهما بالآخر ويتمنون الحصول على معياد آخر . (٢٥) إلا أن من الطريف أنه حينما سئل هؤلاء الأفراد عن الاشياء التى يقومونها فيما يتعلق بهذه المقابلات ذكروا الذكاء والصدقة والاخلاص ولم يذكروا الجمال . (٢٦) ومن الواضح أن البشر ليسوا واعين وعيها كاملاً بقيمهم الشخصية ، كما أن الأفراد يقبلون من يصادقونهم على الأقل على أساس معقول من التكافؤ . كما أن « الكمال » يبدو أنه فى نفس الوقت مثير لعدم الإعجاب « فعلى العكس يدكر الأفراد « الكاملون » الآخرين بعدم كفاءتهم وعدم كمالهم (٢٧) . والآن لماذا

ينجذب الناس نحو الأشخاص ذوى المظهر الجسمى وذوى الكفاءة المعتدلة ؟ هناك تفسيرات عديدة معقولة لهذا التساؤل . فقد تعلمنا جميعا أن نقيم الجمال والكفاءة . فالأفراد ذوى تلك السمات الإيجابية من المحتمل أنهم يكسبون الامتياز عن طريق الترابط الاجتماعى ، (فالصيد الثمين) يعكس قيمة لصالح الافراد ويجلب لهم إعجاب الآخرين . وفى النهاية اذا كان الفرد ذا القيمة يجنبا فى مقابل حبنا له فاننا نفخر بتقديرنا لذاتنا .

الاعجاب بالآخرين : ترى كثير من الدراسات أننا نشعر بالارتياح للأفراد الذين يعجبون بنا خاصة اذا كنا نعتقد أنهم مخلصون (٢٨) . فإذا بدأ إعجاب شخص بك بتزايد تدريجيا ، فان إنجذابك نحوه يزداد ويقوى بنفس الدرجة باستمرار (٢٩) .

أما الافراد الذين يدون من البداية صعوبة فى تكوين علاقة معهم ، فانه يظهرون متميزين ، ومن ثم فان الاعجاب بهم سوف يقيم بدرجة عالية . وغالبا ما ينتج هذا المديح حيث يميل الناس الى الاعجاب بالتقييم الزائد عن الحد . وبعد مراجعة البحوث المتصلة بهذا الموضوع استنتجت عالما النفس إيلين برشيد وإيلين والستر أن المداح الذى يغالى فى إعلان مدحه قد يفقد قليلا فى الدرجات وليس الكثير (٣٠) . حينما نشر بالهزن أو عدم الكفاءة ، فإننا نكون عرضة للإعجاب بسحر من يتعاطفون معنا (٣١) .

التقارب : أن البعد المكاني أو التقارب يعتبر عاملا قويا فى التنبؤ من سيصبحون أصدقاؤنا . وفى دراسة تقليدية تؤيد تلك الفكرة قام عالم النفس ليون فستنجر والعاملون معه ببحث الصداقات القائمة بين الرقهاء فى مشروع سكنى للطلبة المتزوجين بمعهد ماسوشن للتكنولوجيا . ولم يعرف كل زوج من الأفراد بعضهم بعضا فى البداية . وطلب منهم أن يذكروا أسماء ثلاثة من أصدقائهم المقربين . وأثبتت البيانات أنه كان لدى الناس ميل لأختيار أصدقاء يعيشون بجوارهم . فأصحاب البيوت المتجاورة كانوا أكثر صداقه ممن يعيشون بعيدا ، أما الصداقات القائمة بينهم وبين أولئك الذين يعيشون على بعد أربع منازل تبدو نادرة نسبيا (٣٢) . هذا وتؤيد الدراسات الحديثة هذه الاستنتاجات (٣٣) . وقد يرتبط القرب المكاني بالاعجاب لأسباب عديدة حيث يوضح البحث الذى قام به عالم النفس روبرت زاجونك وآخرون أن التعرض المتكرر لآى شئ تقريبا مثل الرسوم أو أزياء الملابس أو الموسيقى على سبيل المثال يجعله مقبولا لدينا بدرجة متزايدة (٣٤) . ومن المفروض أننا لا نبالى كثيرا بالجدديد أو غير المألوف ، فالاتصال المتكرر يقلل من عملية القلق وعدم الارتياح (٣٥) . كما أن القرب المكاني معناه أن الأفراد الذين يعجب كل منهم بالآخر قد يتفاعلون باستمرار وبالتالى تتراكم عندهم الخبرات المشجعة التى تعزز الصداقه . ولكن القرب بمفرده ليس أساسا كافيا للتألف فإذا كنت تجد أن شخصا معينا هو موضع إعراض ، فأن قربك منه يجعله غير محتمل بالنسبة لك . كما أن القرب المتزايد جدا غير مرغوب أيضا ، فالأفراد المتلاصقون لنا باستمرار قد يقتحمون إحساسنا بخصوصيتنا و يصبحون بالتالى مثيرين للغضب والملل .

التشابه : أننا نميل فى الغالب الى الاعجاب بالأفراد الذين تكون لهم قيم واتجاهات وشخصيات متشابهة معنا . وتستخدم فى الدراسات المعملية لهذا الموضوع استراتيجية دون براين عن الغريب المتخيل

ففى بداية هذه التجربة تجمع معلومات عن آراء المحققين حول موضوع ما كالسياسة أو الدين أو الجنس ، ثم يعرض بعد ذلك على المشتركين فى البحث إستفتاءات عجاب عليها بواسطة غرباء (أشخاص متغلبين) و يطلب من أفراد البحث أن يحددوا درجة إعجابهم هؤلاء الأفراد وهناك خضم هائل من الدراسات العملية والمواقف الطبيعية والحياة الواقية أن الناس يشعرون عادة بالجذب فاحية الغرباء الذين لديهم اتجاهات متشابهة مع اتجاهاتنا أكثر من أولئك الذين تختلف اتجاهاتهم معنا .

(٣٦) وقام عالم النفس ريك روبن وزملائه بتتبع تطور المواقف القرامية بين الثنائيات . فوجدوا أن الأزواج الذين يفهمون سويًا إلى التشابه فى بعض السمات . وهم يشتركون تقريبًا فى العلاقة بدرجة متساوية . وهم قد يشابهون فى العمر والخط الطول والطبيعة ودرجات الاستعداد والجاذبية الجنسية والقيم المتعلقة بالجنس والزواج . وليس من الضروري أن يشابهوا فى الخصائص الأخرى كالدين مثلاً (٣٧) . و يبدو أن التشابه هام لأسباب عديدة ، حيث يزود الأفراد بأسس المشاركة فى المرات ، كما أنه يزيد من إحساس الشخص بالثقة فى النفس . (فإذا كنا نتفق فيجب أن يكون كلانا حساساً وأسمى من الآخرين) . ومع ذلك فإن قانون التشابه له إستثناءات . فالرجال الذين لا يرون أنفسهم أكفاء فى الدور الرجولى التقليدى على سبيل المثال قد ينجذبون إلى غير المشابهين معهم واتجاهيات من الغريبات من النساء فى المعمل (٣٨) . وقد يكون ما يمكن اعتباره أن التشابه الكبير جداً يؤدي إلى جعل التنبؤ بالعلاقات شبه كامل ، وبأنها ستكون بالتالى عملة .

الشخصيات المتضمة : إذا كانت التناقضات يكمل كلا منها الآخر فإن الفرد قد ينجذب إلى نفسه إلى حد ما . فالدراسات القائمة على الثنائيات وعلاقتهم على المدى البعيد والتي قام بها كل من آلان كيركوف وكث ديفز تؤيد هذه الفكرة . فقد وجدوا أن التقارب والخطية الاجتماعية المتشابهة تجعل طلاب الجامعة يشقاربون من البداية وتزيد من إعجاب كل منهم بالآخر . وحينما يبدو الاثنان فى التفاعل تصبح القيم والانجذابات والاهتمامات المتشابهة ذات أهمية بالنسبة لهما . وفى النهاية أظهرت الدرجات فى الاختبار الذى يقيس الحاجة إلى الاكمال (إشباع كل حاجة الآخر) . نوعاً من التنبؤ بالأفراد الذين سيظلون على اتصال ببعضهم لا كبر مدة زمنية (٣٩) . وعلى الرغم من أن الأبحاث التالية لم تؤيد هذه النتائج إلا أن علماء النفس مازالوا يمتقدون أن الحاجة إلى الاكمال أمر مهم فى العلاقات . ومن الصعب بحث هذا الموضوع لأن بعض الحاجات يمكن إشباعها على نحو أفضل عن طريق التشابه وبعضها الآخر عن طريق التكميل (٤٠) .

ويمكن تفسير الجذب الكلى بين الناس أحياناً عن طريق نظرية التبادل وهى مفهوم أدخله إلى علم النفس الاجتماعى كل من جون تيبوت وهارولد كيلي (٤١) . وتفترض نظرية التبادل فى أساسها أننا ننتجذب نحو الأفراد حينما تكون مكافآت العلاقة تزيد على تكاليفها فالصفات التى تريد من الإعجاب والتى قمنا بوصفها يمكن النظر إليها على أنها تزيد من لذة كلا الفردين المشتركين فى العلاقة . وتؤيد نتائج أخرى عديدة إطار نظرية التبادل . وكما سترى فيما بعد أن الناس ميلون إلى الإعجاب بأولئك الذين يتعاونون معنا من أجل مصالح متبادلة ، ويكرهون أولئك الذين يتنافسون من أجل مصادر قيمة . كما أننا نميل بالإعجاب بالأفراد الذين يرتبطون بالمكافأة عن طريق الصدقة (٤٢) .

الحب

يستخدم معظم الناس مصطلح الحب لوصف المشاعر تجاه عدد قليل من الناس الذين يشعرون نحوهم بالجذب أو التعلق الشديد . كما انه ليس من الواضح عما اذا كان الاعجاب والحب هما مشاعر مختلفة إختلافا نوعيا ، ام ان الحب هو ببساطة شكل حاد من أشكال الاعجاب . ونحن نفرق في حياتنا اليومية بين انماط مختلفة من الحب كالحب الوالدى والحب الرومانسى والعاطفى وحب الاصدقاء وحب الزملاء وحب الانسانية وحب الوطن وحب الله . وسنركز باختصار هنا على الحب الرومانسى العاطفى . وقد قامت ايلين ووليم والتر بوصف هذا الانفعال على انه حالة من الانغماس الحاد مرتبط بالاستشارة الفسيولوجية القوية ، ومصحوبة بتشوق أو نشوة نحو الشريك ورغبة في تحقيق المشاركة (٣) . وحاول عالم النفس زك روبن قياس ما يشبه هذا النمط من الحب باجراء استفتاء على مئات من الطلاب والطالبات الذين كانوا يتقابلون (بينهم مواعيد غرامية) . وطلب من المشتركين في البحث الاجابة عن التساؤل عن مدى موافقتهم أو اعتراضهم على مواعيد رفاقهم . (انظر الجدول ١٧-١) . ويركز مقياس روبن للحب على ثلاثة ابعاد :

جدول (١٧-١)

نقاط شبيهة بتلك النقاط الموجودة في مقياس روبن عن الحب والاعجاب
مقياس الحب :

- ١ - أنا اثنى في — كلية .
- ٢ - ابنى واغب في التضحية بأى شيء تقريبا من أجل —
- ٣ - مهما كان ما فعلته — فاني أستطيع أن أفقره .
- ٤ - ابنى أجده أنه من المنحيل أن أعيش بدون —

مقياس الاعجاب :

- ١ - ابنى اوصى — بدرجة عالية بالنسبة لمركز مسئول مهم .
- ٢ - يجد معظم الناس أن — قابل للاعجاب به .
- ٣ - — يعتبر شخص يعجب به بدرجة عالية .
- ٤ - — هو نوع الشخص الذى أود أن أشبهه

حقيقى بدرجة اكيدة أوافق تماما حقيقى معتدل أوافق إلى حد ما ليس حقيقيا مطلقا لا أوافق تماما

يطلب من الأفراد أن يملأوا الفراغات الموجودة مع الشريك (الرقيق) الذى يتواعدون معه ، أو الصديق الذى يحبه أو أسمى من يحبه وأن يرتبوا مشاعرهم تجاه هذا الفرد في مقياس من سبع نقاط كالرسوم .

Adapted from Rubin, Z. *Liking and loving. An invitation to social psychology*

المصدر

New York: Holt, Rinehart & Winston, 1973 P. 216

التعلق : (وهم الاحتياج الى الوجود الجسمى والمساندة الانفعالية من قبل الفرد الأخر) .
الرعاية : (الاحساس بالاهتمام والمسئولية) .

الالفة : (الرغبة في الاتصال عن قرب بانسان موثوق فيه) .

ويبدو أن مقياس روبن عن الحب فيه بعض الصديق ، أى انه بمعنى آخر يرتبط مع محكات أخرى

للحب . فعلى سبيل المثال ثبت معمليا أن الثنائيات ذو درجات الحب فوق المتوسطة ينظر كل منهم الى عيني الآخر نظرات اقوى من اولئك الذين تكون درجاتهم منخفضة . ومن الطريف أن الثنائيات ذات الدرجات العالية في الحب قادرون على البقاء مع بعضهم أكثر من ذوي الدرجات المنخفضة ، خاصة اذا كان لكل منهما آراء رومانسية وتشمل الآراء الرومانسية لاعتقاد بأن (١) الحب سبب كاف لاستمرار العلاقة . (٢) الاعتبارات العملية كالتشابه في الشخصية والأمان الاقتصادي ليست أشياء حاسمة في نجاح العلاقة (٤٤) .

والان ماهي محددات الحب العاطفى ؟ ترى عالمنا النفس ايلين بيرست وايلين والستران هذا الانفعال كغيره (كما في الفصل ١١) يتطلب عنصرين : (١) الاثارة الفسيولوجية (٢) المعرفة التى تؤدى بالمشاعر المضطربة الى العاطفة وفي الحياة العادية تولد الرغبة الجنسية والسرور والسعادة حالات من الاثارة تسهم في الحب ومن الغريب أن نجد أن الظروف المثيرة جسميا والراجعة الى الانفعالات السلبية (كالقلق والفضب والاحباط والغيرة وحتى الاضطراب الكامل) يبدو أنها قادرة على زهادة حدة العاطفة (٤٥) وهناك دليل على سبيل المثال على أن تدخل الوالدين يزيد من الرومانسية أو ما ندعوه بأثر روميو وجوليت (٤٦) . وتحت ظروف تجريبية دقيقة ثبت أن القلق (الراجع الى مشاهدة افلام حادث سيارة دموية أو افلام عبور كوبرى معلق أو السقوط من الصخور على ارتفاع ٢٣٠ قدم) يزيد من الاثارة الجنسية والجذب (٤٧) .

و يبدو أن بعض الناس عرضه للعالة الرومانسيه . فالأفراد ذوو الحاجات الشديدة للانتساب يحتاجون الى الشريك حسب مقياس روبن للحب أكثر من ذوي الحاجات المنخفضة (٤٨) . والأفراد الذين يعتقدون أن القدر والأحداث الخارجية تتحكم في الحياة يعتبرون أكثر ميلا للمرور بخبرة العاطفة عن أولئك الذين ينظرون الى أنفسهم على أنهم مسئولون عن التعزيزات الهامة . و يبدو أن النساء على عكس ما يذكره الفلوكلور أقل مثالية وأكثر تهكما من الرومانسية اذا قورن بالرجال . ومن الناحية الأخرى فان خبرة النساء بأعراض الحب (الحاجة الى الجرى والقفز والصراخ والشعور بالحرية) أكثر حدة منها عند الرجال (٤٩) .

ماذا يحدث للحب الرومانسى العاطفى ؟ على الرغم من أن هذا الحب قد يخفى تماما الا أن الوجدان والصدافه يستمران . لقد وجد عالم النفس ريتشارد كيبالو والعاملون معه أنه كلما طالت فترة زواج الاثنین قلت درجات الحب عندهما حسب مقياس روبن للحب ، ومع ذلك فان درجات الاحباب تظل عالية (٥٠) . (أنظر جدول ١٧ - ١) .

ماذا يتوقع الناس من الحب ؟ ترى نظرية الانصاف التى وضعها ايلين ووليم ولستر وايلين برشيت أن الاثنین يدخلان في علاقات رومانسية و يظلان فيها عندما تكون العلاقة مفيدة لكل منهما وقد يكون الافراد خيالات عن رفقتهم كما يفعل النحات مع التماثيل أو كالذى يتخيل الحصان الابيض ، ولكن في الحقيقة يجذب الناس ويختارون الافراد ذوي الخصائص الاجتماعية المشابهة والمرغوبة . فالتناس الذين يتزوجون يميلون الى أن يكونوا على درجة مقارنة من الجمال والصحة العقلية والجسمية والخلفية الاجتماعية والشعبية . فكثير من الأزواج متوازنون في نقاط القوة والضعف ،

فالرجل السياسي العجوز الذى يتزوج من امرأه شابة صغيرة قد يحدث توازن بين القوة والمكانة الاجتماعية على أساس من الشباب والجمال والحياة . ويميل الشركاء الى الشعور بالارتياح حينما يعتقدون أنهم يحصلون من هذه العلاقة على قدر ما يبذلون فيها - فاذا كان إسهام أحدهما يفوق بكثير إسهام الآخر فإن العلاقة تولد نوعا من التوتر . ولحسم هذا التوتر فإن الاثنين قد (١) يحاولان استرداد التوازن ، أو (٢) يحاولان إقناع أنفسهم بأن العلاقة منصفة في الواقع (٣) أو ينفصلان (٥١) .

المساعدة :

لقد هوجت الفتاة كيتى جينوفيس Kitty Genovese سنة ١٩٦٤ بمدينة كوين نيويورك وطلعت طعنات قاتلة على مرأى من ثمانية وثلاثين من جيرانها الذين لم يفعلوا شيئا مطلقا لمساعدتها (الفصل الثانى) . وقد أثار حادث كيتى جينوفيس وغيره من الاحداث المشابهة اهتماما بهذا السؤال ، تحت أى ظروف يساعد الناس بعضهم بعضا ؟ وسنركز في هذا القسم على العوامل التى تؤثر في المساعدة والذى نطلق عليه أحيانا سلوك الغيرية) .

يبدو أن أساليب تربية الأطفال عامل هام في سلوك المساعدة . فهناك أساليب نظامية مختلفة قد تؤدي الى تأييد التعاطف وتزيد من احتمال النجدة . فالتفسيرات الوجدانية عبارات ترتبط (١) بالانفعالات أو (٢) القيم أو (٣) التوقعات المتعلقة بالتحكم في الذات . والأمثلة تشمل « مما يجعلنى حزين جدا أن أراك تؤذى شخصا » « يجب ألا تؤذى أى أحد أبدا » . وقد وجدت عالمة النفس كارولين وكسلر والعاملون معها أنه اذا قامت الأمهات باعطاء عدد كبير من التفسيرات الوجدانية في الفترة التى يشعر فيها الأطفال بالضيق فإن الصغار سيصبحون قادرين على محاولة المساعدة في سن مبكرة أى في سن تبدأ من ثمانية عشر الى ثلاثين شهرا (٥٢) . وتشمل أساليب الحث المنظمه (الفصل الثالث) فهم وتفسير عواقب الاعمال السيئة المؤلمة ، حيث يعزز فيها هذا الاسلوب الاهتمام بالآخرين وبالسلوك المساعد إجتماعيا (٥٣) كما أن لعملية الوعظ المتعلقة بأهمية احترام الآخرين تزيد من كرم الأطفال (٥٤) . كما يمكن تنمية التعاطف بطريقة مقصورة في إطار المدرسة الأمر الذى يقلل من السلوك غير الاجتماعى . وقامت عالمة النفس نورما فسياخ وزملاؤها بعمل تدريبات مصممة بقصد شحذ قدرات الأطفال على (١) التعرف على الانفعالات التى يشعر بها الآخرون (٢) فهم المواقف من وجهة نظر الآخرين و (٣) ممارسة انفعالات الآخرين شخصيا . وفي تجارب استطلاعية تدرب فيها الأطفال الصغار العدوانيون بدرجة عالية على هذه التمرينات ثبت أنهم يستطيعون التصرف بطريقة أقل تنافيا مع المجتمع عن مجموعة أخرى لم تتلق نفس توجهات التعاطف (٥٥) . كما أن عملية مشاهدة نماذج السلوك التحيز للمجتمع أمر من شأنه أن يقوى الغيرية معمليا أو في مواقف الحياة الحقيقية . فالتساء والرجال الذين عملوا في جانب الزوج في جنوب الولايات المتحدة في الستينيات وأولئك الذين ساعدوا اليهود على الهروب من ألمانيا النازية على سبيل المثال هم أشخاص في بيوت كان فيها الأب أو الأم أو كلاهما يعتقدون مثلا عليا انسانية (٥٦) .

و يرتبط كثير من سمات الشخصية بسلوك المساعدة في الأبحاث العملية . فالأفراد الذين يقدرون العلاقات الاجتماعية بدرجة عالية يميلون الى مساعدة الآخرين أكثر من أولئك الذين يركزون على قيم

أخرى كالقيم الجمالية أو السياسية (٥٧) . إن الشعور بالتحكم في الحياة - أى الاعتقاد بأن سلوك الفرد له تأثير فعلى - أمر يرتبط بسلوك المساعدة أيضا (٥٨) . فالمؤمنون بفعل الخير يكونون في مواقف الحياة الخطيرة من نوع مختلف تماما ، فقد وجدت الدراسات المعتمدة على المقابلة التى قام بها تد هيوستون وزملاؤه أن فاعلى الخير من السهل إغضابهم عن طريق الاحباطات الصغيرة ، كما أنهم يستثمرون وقتهم في فلسفة القانون والنظام ، ولديهم استعداد لحسم المخاطر ولديهم ألفة بالعنف بل قد يستريحون اليه ، و يكون هؤلاء الافراد غالبا من الرجال (٥٩) . وحتى في المواقف التى لا يوجد فيها خطر يميل الرجال الى تقديم المساعدة أكثر من النساء خاصة في أوقات الطوارئ وهودوريتديرون عليه في مجتمعنا .

وتؤثر الظروف الاجتماعية أيضا على المساعدة ، ولدراسة هذا الموضوع يقوم علماء النفس بتقليد المواقف البطارية التى تتضمن مثلا طفلا مفقودا يبحث عن والده ، أو مصابا أو حريقا أو نوبة صرع ، ثم يقوم العلماء بملاحظة استجابة الافراد (الذين يتصادف مرورهم) . وتأكد أن وضوح الموقف مؤثر هام على سلوك المارة . أما اذا كان الموقف غامضا فان احتمال تدخل الأفراد يكون منخفضا عما اذا كان الموقف واضحا ومعدداً (٦٠) ربما لتجنب ارتكاب خطأ . كما يميل الأفراد الى المساعدة حينما يكونون بمفردهم ولا يستطيعون القاء المسؤولية على شخص آخر . (كما رأينا في الفصل الثانى) . إن شعور الانسان بأنه مجهول سواء في العمل أو في مواقف الحياة الحقيقية أمر يزيد من العدوان ، أما اذا كان الفرد معروفا للآخرين فان ذلك يكف العدوان . فسكان المدينة الصغيرة الذين هم أكثر استعداداً لأن يعرف بعضهم بعضا يكونون أكثر ميلا للاستجابة لنداءات النجدة الصادرة عن الغرباء اذا قورنوا بجماهير المدن الكبيرة وذلك تحت كثير من أنماط الظروف المختلفة (٦١) . فحينما يشعر الناس أن الآخرين يعرفونهم ويكونون واعين بهويتهم الشخصية ، فإنهم قد يشعرون بنوع من الحجل والذنب إذا تركوا إنسانا يعانى دون محاولة مساعدته .

وترى الابحاث الميدانية أن هوية المعانى عامل هام آخر في سلوك المساعدة ، حيث نبيل الى مساعدة من نحبههم ومن يعتمدون علينا (٦٢) . كما أنه ليس من المحتمل ايذاء ضحايا أكدت إنسانيتهم (٦٣) . ومن المفترض أن يشعر بمشاعر قوية بطريقة غير عادية من المسؤولية والتعاطف تحت هذه الظروف .

ويمكن تحليل كثير من النتائج التى سبق وصفها من وجهة نظر التكاليف المكافأة (٦٤) فحين يواجه الناس نوعا من الطوارئ فانهم يقيمون التكاليف والفوائد التى قد تحدث اذا تصرفوا تصرفا آخر (كالجهد والخطر والارتباك مقابل تقدير الذات وتقليل الضيق والمكافآت الاجتماعية والمادية) .

وتؤثر الحالة المزاجية في السلوك الخير . للمجتمع أيضا . ففى العمل والحياة الميدانية يميل الصغار والكبار السعداء الى القيام بأشياء طيبة كالتبرع بالنقود بغرض الاحسان (٦٥) . ويرى البحث الذى قامت به عالمة النفس أليس ليزن والعاملون معها أن الافراد حينما يكونون في حالة نفسه طيبة يميلون الى استرجاع الذكريات اللطيفة . فاذا كنت تركز على الجانب المضى في حياتك فانه من المحتمل أن تشعر بالتفاؤل نعا لذلك . كما أن النشرات الاخبارية قد تؤثر في المشاعر وفي سلوك المساعدة في مجموع

الذي كان ككل قفى دراسة قام بها هارفى هورنشتين ومعاونوه عرضوا المشتركين فى البحث لإحدى قصتين جديدتين أثناء انتظارهم لبدء التجربة . وكانت القصة الأولى تصف عملا طيبا متشلا فى التبرع بكلية لأنقاذ حياة إنسان غريب . أما القصة الثانية فكانت تصف عملا سيئا وهو أسلوب نل لشخص عجوز . وعلى الرغم من أن المشتركين فى البحث لم يلاحظوا أو يدركوا تأثير الاذاعة ، فإن آراءهم عن الانسانية قد تأثرت فكانوا إيجابيين بدرجة كبيرة ناحية الجنس البشرى بعد الاستماع الى العمل الانسانى ، أكثر مما كانوا بعد ابلأغهم عن الحدث المؤسف . كما أن هناك دراسات تالية ترى بأن النشرات الاخبارية تغير فى السلوك أيضا حيث يميل البالغون الى التعاون والتراحم فى العمل بعد سماع تقارير عن العطف والرحمة . ويرى هورنشتين أن قصص القسوة تؤدي الى تقطع الروابط الاجتماعية يدفع الناس الى الشعور بالاغتراب عن الآخرين ومن ثم يميلون الى التصرف بأنانية وعدم ثقة وبطريقة مضادة للمجتمع (٦٦) .

السلوك الاجتماعى فى الجماعات

الناس كحيوانات اجتماعية تتجمع غالبا فى شكل أسر أو جماعات تعليمية أو دينية أو مهنية . والمعايير من النوع الذى وصفناه فى بداية هذا الفصل تهدي سلوك الأفراد داخل الجماعات . فلكل جماعة تنتمى إليها مستوياتها الخاصة . قفى أسرتك قد تتكلم بطريقة معينة وتتجنب موضوعات معينة ، ولكن الحديث مع الأصدقاء قد يتم بطريقة مختلفة تماما . وطريقة ارتداء الملابس يمكن أن تملئها معايير معينة خاصة . مجموعة معينة (كالكنيسة مثلا) ولكن تلك الطريقة قد تمنعها جماعة أخرى (كاتحاد الطلبة مثلا) . ويبدو أن الناس يشعرون بعدم الارتياح اذا كانوا بدون معايير . فعند وضع الافراد فى مواقف معملية جديدة حيث لا توجد معايير نجد أنهم يبدأون فى خلق قواعد لأنفسهم ، وقيل هذه القواعد الى الرسوخ والثبات (٦٧) . كما أن عملية تغيير المعايير بمعايير جديدة مختلفة اختلافا جذريا يعتبر أمرا صعبا على الانسان (٦٨) . فقد رأينا فى الفصل العاشر أن الكثير من الناس وجدوا أن من الصعب عليهم قبول العادات الجنسية الأمريكية الجديدة . وأحيانا يجبر الناس عن طريق الضغوط لتقبل هذه المعايير ، وعلى هذه المعايير فى بعض الأحيان أعضاء الجماعة وفى بعضها الآخر يملئها قائد الجماعة . ومنفحص فى هذا القسم موضوع المسيرة والطاعة والاستجابة للضغوط داخل الجماعات .

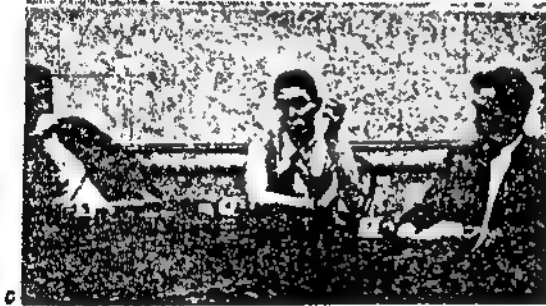
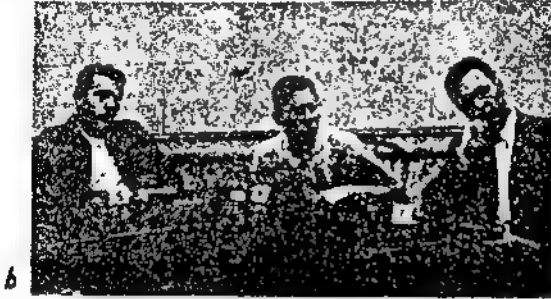
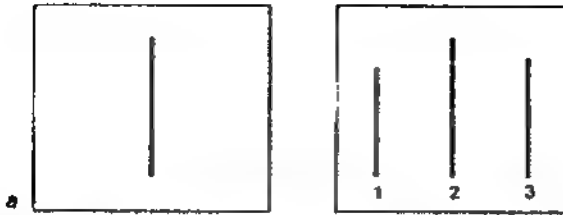
المسيرة :

تعرف المسيرة على أنها تغيير فى السلوك والاتجاهات ينتج من ضغط الجماعة الحقيقى أو المتخيل . (وسنقوم فى هذا الفصل فيما بعد بتعريف الاتجاهات ومناقشتها بطريقة منظمة . أما الآن فاعتبر أن الاتجاه هو عبارة عن مفهوم تقييمى متعلم) . ويفرق علماء النفس فى أغلب الأحوال بين سلوك المسيرة (الاذعان) واتجاهات المسيرة (القبول) . ومن ثم قد نرى فى أى موقف أحد أربعة أنماط محتملة للمسيرة . الاذعان والقبول ، الاذعان بدون القبول ، القبول بدون الاذعان ، وعدم الاذعان وعدم القبول . ولنتظر الى هذا المثال : إن السيد / إلمر يشعر بأنه مضغوط لأن يتعمد بالاخوة . إن أخاه الكبير ووالده يتتبعون الى جماعة فجماسو Phigma See وهناك كثير من الأصدقاء يتتبعون إليها . إن المر

في هذه الحالة قد يلحق بهم بسعادة . (أى يحدث هنا إذعان وقبول) . كما أنه قد يدعن على الرغم من أنه يشعر بأن قراره فيه نوع من الجبن (أى أن هنا إذعان بدون قبول) . وعلى العكس فإن المرقد يقرر الا يتعهد بذلك بينما في داخله اشتياق الى الالتحاق - ربما لارضاء صديقه مدجى (هنا عدم إذعان وقبول) . وأخيرا فإن المرقد يقرر أن هذه الجماعات مدمرة ومقيدة وتجعل الفرد غير مستقل (هنا لا إذعان ولا قبول) . وعموما فمن الصعب الحكم على المسائرة ، ففى أى موقف قد يساير الناس بعض الضغوط ولا يسايرون بعضها الآخر . وفى هذا القسم سنحاول الاجابة على هذه التساؤلات : هل المسائرة أمر طيب أم سيء ؟ كيف يدرس علماء النفس المسائرة ؟ لماذا يساير الناس ؟ هل المسائرة جيدة أم سيئة ؟

يشعر بعض الناس بعدم الارتياح حينما يكونون متميزين بأى طريقة . فقد يردد أحد الأشخاص في ارتداء زى البحرية الأزرق حين يكون اصداقاه - في بدلهم السوداء وقد يوازن آخر بين المسائرة أو « الخطيئة » أو « الافلاس » أو « الخضوع للغواة » . وسواء كانت المسائرة أمر يمكن تبريره أم لا فإن هذا يتوقف بالطبع على السياق الخاص الذى تحدث فيه المسائرة وعلى النتائج المترتبة عليها . فقد أدت المسائرة الى أعمال قسوة رهيبه لعمليات الاعدام التى قام بها الرعاع . وعدم المسائرة مثل قيادة السيارة فى الاتجاه الخاطيء قد يكون مدمرا أيضا .

دراسة المسائرة : نموذج سولون آش : قام عالم النفس سولون آش بإجراء سلسلة من الدراسات الكلاسيكية على المسائرة فى الخمسينات . وكثير من الأبحاث يعتمد على طريقه آش ومن ثم سنقوم بفحص هذا العمل المبكر بشيء من التفصيل . افترض أنك مشترك فى واحدة من أولى دراساته . فحينما تصل الى المعمل يخبرك القائم بالتجربة أن التجربة متعلقة بالادراك البصرى حيث تجلس حول مائدة مع سبعة من « الطلاب » الآخرين المشتركين فى البحث . و يضع المجرب بطاقتين من الورق على مائدة فى مقدمة الحجرة يظهر على الأولى خط أفقى وعلى الثانية ثلاثة خطوط أفقية ذات أطوال مختلفة كما هو موضح فى الشكل (١٧ - ١٤) ومهمتك أن تختار خطا من البطاقة الموجودة على اليمين وتزواج بينه وبين الخط الموجود فى البطاقة الأخرى . و يطلب من كل الطلبة أن يعلنوا اختياراتهم بالتتابع إن أول زوج من البطاقات سهل وكذلك ثانى زوج ففيهما يتفق الجميع على الخط المطلوب حتى تبدو المهمة روتينية وعمله . أما فى المجموعة الثالثة من البطاقات يدل الفرد الأول باستجابة خاطئة وتضطرك الى أن تخملى فى الخطوط مرة ثانية : هل الشخص مخول ؟ و يدل الثانى باستجابة خاطئة أيضا فتشعر بالحيرة وتخمل مرة ثانية ، وحين يتفق الشخص الثالث مع الاثنين المخطئين فقد تتعجب وتتساءل ما اذا كان هناك خطأ فى بصرك واذا كنت ترتدى نظارة فانك قد تحملها وقد تحرك مقعدك الى الخلف أو الى مقربه من البطاقات . وعلى أى حال فتشعر بأنك مغترب وغريب ومنزل عن كل شخص آخر . ماذا تقول حينما يأتى دورك ؟ قد تفترض أن أدراكك خاطئ وتخاطئه وتدعن (القبول والاذعان) أو توافق تيار المجموعة بينما تعتقد بينك وبين ذاتك أن كل فرد مخطيء (الاذعان واللاقبول) . أو قد تقول بدقة ما تدركه فعلا بينما تشعر فى داخلك بأنك إما مخطيء أو على صواب (عدم الاذعان والقبول) أو (عدم الاذعان وعدم القبول) انظر الشكل ١٧ - ٤ ، ب ، ج)



* شكل ٤.١٧

- (أ) قام سولون في دراسته على المسيرة بؤال الأفراد عن أى خط في البطاقة التي على اليمين يناظر الخط الموجود في البطاقة التي على اليسار .
 (ب) يبدو الفرد الموحود في المنتصف متحيراً حينما يقوم مساعد المجرّب بالادلاء بأجابات خاطئة .
 (ح) وهل الرهم من حوته وارثباكه فان الشاب لم يدعن فع الأجاع على القضية الخاطئة فهو يعطى الاجابة الصحيحة مفسراً ذلك بقوله « على أن أذكر ما أراه » .

وقام آتش بقياس المسيرة والاذعان في الواقع عن طريق احصاء عدد المرات التي أدلى فيها الناس باستجابات خاطئة في المواقف التي كانوا متأكدين فيها من الاجابات الصحيحة فوجد أن ما بين الربع والثلث من مفحوصين لم يسايروا على الإطلاق كما أن حوالي ١٥٪ سايروا الأغلبية في ثلاثة أرباع المحاولات لو أكثر . كما أن المشارك العادى تقبل إدراكات المجموعة للمرة الثالثة (٦٩) .
 ومع ذلك يجب أن نعى الحقيقة القائلة بأن ضغوط المسيرة في تجارب آتش لم تكن مثلة للضغوط الحقيقية . فليس من المحتمل أن يشعر الطلبة بالاندماج الانفعالى في الموقف الذى صنعه آتش كما يفعلون في الجماعات الحقيقية ، وبالتالي فقد يقرر الكثير مسيرة الأغلبية ولا يحاولون جاهدين كما أن

محاولات آتش معروفة تماما الآن أيضا . فحوالى ٧٥ ٪ من المشتركين فى بحث على غط آتش شعروا بالخذل ذلك اما لأنهم عرفوا الطريقه أو لأنهم ارتابوا فى وجود شرك لهم ، (٧٠) . هذا كما أن الموقف الذى صنعه آتش قد لا يكون واقعا لسبب آخر فعادة حينما تكون استجابات أفراد المجموعة غير متشابهة مع استجاباتنا فاننا نعزى ذلك الى الفروق الشخصية غالبا فيما يتعلق بالدافعية والايديولوجية والخبرة . وقد وجد الأفراد فى دراسات آتش الأصلية أن من الصعب عليهم تفسير ما يحدث بطريقة معقولة وفى النهاية اضطروا الى إفتراض بأن شخصا ما (سواء أنفسهم أو غيرهم) عنده قصور فى الإدراك . وقد يتبينون أن من المحتمل أن يكون شخص واحد هو الأكثر خطأ اذا قورن بسبعة أشخاص . وحينما يمكن تفسير استجابات الداعين فى التجارب القائمة على غط آتش بطريقة معقولة فان مسايرة الافراد تبدو أقل حدوثا على نحو دال (٧١) .

العوامل المؤثرة فى المسايرة ؟ لماذا يساير الناس ؟ يبدو أن السمات الشخصية والموقفية أمور تدخل فى المسايرة ولنعالج أولا المؤثرات الموقفية . أظهر البحث أن الناس يميلون الى الخضوع للجماعات ذات القوى والصفات الخاصة (٧٢)

١ - القدرة على الرقابة - أى القدرة على معرفة ذلك الذى يدعى للمجموعة وذلك الذى لا يدعى .

٢ - القدرة على الاجبار أى القدرة على فرض العقوبات .

٣ - الاندماج والتناسق كما يحدث فى الأسرة حيث لا تكون المضوية بالانتخاب .

٤ - المعارضة بالإجماع وفى جميع هذه الظروف يكون لعدم المسايرة تحت هذه الظروف عواقب الوخيمة على الفرد كعدم استحسان الفرد والرفض وتوقيع الجزاءات أما المسايرة فى كل هذه الظروف فقد تؤدى إلى فوائد عديدة كالاستحسان والاحترام والتكريم والترقى ومنح الألقاب والمسايرة الحادفة بقصد كسب تأييد الجماعة أو تجنب رفضها تعرف بالمسايرة المعيارية .

وقد تؤثر الصفات الشخصية الثابتة على احتمال المسايرة فاختبارات الشخصية التى قام بها العالم الراحل ريتشارد كراتشفيلد وزملاؤه مكنت من تحديد الافراد والمسايرين وأولئك غير المسايرين - أى أولئك الذين من المحتمل أن يدعنوا أو يبقوا مستقلين فى تجربة من غط آتش والمسايرين المتوافقون مع القيم التقليدية والمتفق عليها اجتماعيا ثبت أن لديهم قوة أقل فى الأنا وتحمل الغموض والمسؤولية والتلقائيه والاستبصار بالذات عن أولئك غير المسايرين ويبدو أن غير المسايرين هم أبطال هذا البحث . فقد وصفوا على أنهم أذكىاء وابتكاريون وقادرون على مسايرة الضغوط ووافقون بأنفسهم وتحملون للمسؤولية ومتسامحون (٧٣) وربما كانت سمات مثل الاستبصار والثقة والتلقائيه تساعد الأفراد على التمسك بمعتقداتهم وعدم هجرها مهما تعارضت مع احكام الجماعة .

هل يمكن تقسيم العالم إلى مسايرين وغير مسايرين ؟ من المحتمل لا . فحينما قام عالم النفس جراهام فوجيهان بوضع الأفراد فى أربعة أماكن بأربعة مجموعات مختلفة اكتشف أن مجرد حوالى ٢٠ ٪ سايروا أو ظلوا مستقلين بدرجة ثابتة . (٧٤) ووجد باحثون آخرون نتائج شبيهة : فمعظم الناس لا يسايرون بانتظام لهذا يجب أن نأخذ فى الاعتبار عمليات التفاعل بين السمات الموقفية والسمات الشخصية ومكانة الفرد فى الجماعة من الأهمية بمكان ، فإذا شعر الناس بالأمان فانهم يميلون الى البوح

بما في داخلهم ، كما أن المقبولين هامشيا فقط يميلون أيضا الى التصريح بما في داخلهم ربما لأن ما سيخسرونه قليل . ولكن الأفراد ذوو المكانة المعقولة - أى الذين لديهم الكثير ليخسروه أو يكسبوه - يميلون إلى المسaire (٧٥) . كما أن الكفاءة النسبية تعتبر عاملا هاما آخر ، فحينما يشعر الناس بعدم الكفاءة أو قلة قدرتهم عن باقى أفراد المجموعة أو حينما يشعرون بالحيرة الناتجة عن عمل مبهم غامض أو صعب فإنهم يميلون الى الاستسلام الى أحكام الجماعة (٧٦) ويبدو أن الجماعة في كل هذه المواقف لديها معلومات أفضل . والمسيرة التي تقصد من ورائها تحسين دقة المعلومات يطلق عليها المسيرة المعلوماتية .

الطاعة :

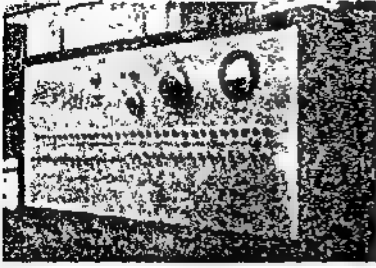
حينما نطيع فاننا نهجر أحكامنا الشخصية ونتعاون مع متطلبات السلطات وكما هو في حالة المسيرة يمكن تعزيز الخضوع بنتائج إيجابية مثل الاستحسان والمقام الاجتماعي وعمليات الترفي والمكافآت المحسوسة ، كما يمكن تقوية الخضوع كذلك بتجنب العقاب غير السارة كعدم الاستحسان والغرامات والجزاءات والسجن والضرب وحتى الموت ، وكثير من المجتمعات بما فيها مجتمعاتنا تنظر الى الطاعة على أنها قيمة حيث يتعلم الكثير من الأطفال الامريكيين في سن مبكرة أن يتلقوا الأوامر عادة من الآباء والأخوة أو الاخوات الكبار أو كليهما أو الاقارب والمدرسين . وهناك قواعد يجب احترامها تقرربا في كل جماعة يواجهها الصغير . ومن المحتمل أن يولد كل هذا التمرس على الطاعة ميلا عاما للخضوع بلا تساؤل للقوة القائمة . وحينما يتبع كل فرد قواعد - خاصة اذا كانت عادلة ومعقولة - فان الحياة تنجح الى المسالة والمهدوء والنظام . ولكن الطاعة العمياء قد تكون عادة خطيرة فقام المواطنون والجنود المطيعون في المانيا النازية بذبح الملايين من البشر كما أن هناك ولايات أخرى ارتكبت باسم الطاعة - انظر الشكل (١٧ - ٥) وتحدث كل يوم صراعات أقل حدة بين الضمير والطاعة فقد يضطر لاعب كرة القدم الى الاختيار بين المبادئ الشخصية وتعليمات المدرب « أن يلعب بخشونه وقذاره - وأن يكسب مهما كان الثمن » وكذلك المدرس الذي تواجهه حالة انسانية لتلميذ مريض بمرض مزمن وتنص السياسة الادارية على أن التلاميذ الذين يغيثون أكثر من ثلاث مرات يرسبون ولكن ضميره الحى قد يدفعه الى خرق تلك السياسة ولكن ماذا يفعل الناس العاديون حينما تتعارض أوامر السلطات مع المبادئ الخلقية والنفسية ؟ ولماذا ؟ تلك هى القضايا التي سنستكشفها في هذا القسم .

الطاعة في المعمل : البحث الكلاسيكى لستانلى ميلجرام : بدأ العالم ستانلى ميلجرام فى أوائل الستينيات ببحث التساؤلات المتعلقة بالطاعة وكان مفوضه من الرجال وفى حالات قليلة من النساء وكلهم ذوو أعمار وخلفيات علمية واجتماعية متنوعة . تخيل الآن أنك واحد من المشتركين فى إحدى دراسات ميلجرام حيث تظهر فى جلسة بجامعة ييل مع محاسب لطيف فى منتصف العمر يبدو أنه مشترك آخر مثلك ولكنه فى الحقيقة معاون للباحث والقائم بالتجربة مدرس احياء صارم هادى فى الحادية والثلاثين من عمره يرتدى معطفا معمليا ابيض يدفع لكل منكما ٥٠ دولار كما وعد ثم يقدم لكما توجيها مختصرا ويخبرك بأن هدف البحث هو معرفة أثر العقاب على التعلم والذاكرة . ثم يقوم أحد الشخصين بتعليم الآخر قائمة من أزواج الكلمات ثم يعاقب على الاستجابات الخاطئة بالخدمات

من الفقراء والمطلوبين والضعفاء والمقترين . (٢) غالبا ما يستغل القادة الشخصية الجذابة لمنح الاعضاء نوعا من الأمان والإحساس الخاص بالأهمية وأنه يجب أن يتبع فكان جوائز يقدم المصنوعة يجمع صفوه فيه العدل والمساواة (٣) أن الطاعة التامة أمر مطلوب ومبجل . فتمنحهم للأعضاء أن يقوموا بالنقد أو السؤال . (٤) الاعضاء معزولون عن أعضاء الأمر والأصدقاء من غير أعضاء الجماعة . وهذا التصرف من شأنه أن يربط من قوة اتباع أعضاء المجموعة حيث يبدو أن ضغط الاقربان من أجل تحقيق الولاء حادا وقوى . (٥) ويتعرض الأعضاء لمحاضرات طويلة ومتكررة تتعلق بصحة قضيتهم وهذه الحبرات من شأنها تغيير الشعور وزيادة القابلية للتأثر بالجماعة كما يحدث في النسبوسم المعاطيسي . (٦) يطالب قادة الجماعة بتضحيات شخصية هائلة لتقوية الانتماء . وطلب حواري من الاعضاء أن يسلموا دخلهم وملكاتهم وطلب منهم الاعتراف بخطاياهم ، فاضطر الناس الى التسمية بالخصوصية والتسمية بالحكم في قرارات حياتهم . وفي النهاية أسبر جوائز أتباعه على العمل كالعبد في ظل ظروف تشبه الجماعة . حينما يحاول أعضاء المجموعة التفكير وتغيير أعمالهم فإنهم يقتلون أنفسهم أن المعاناة وإنكار الذات أمر يبرره أهمية لغيتهم التي يعترفوا (٧) معظم الجماعات تبط نواحي النفس عن طريق الضغط والإجبار . فكان يخلص الأفراد غير المطيعين في المجتمع جوائز قانون للإدلال والعذاب النفسي والبدني وكذلك التهديد بالموت .

[United Press International.]

الكهربية ثم يجري عمل قرعة لمعرفة من سيلعب دور المعلم ومن دور الطالب والقرعة مصممة بحيث تقوم أنت بلعب دور المدرس ثم يقوم الطالب بمتابعة المجرى الى حجرة أخرى يتعلم فيها أزواج الكلمات . وحينما تدخل أنت الحجرة ترى الرجل مشدودا وثاقه الى مقعد « لمنع الحركات الزائدة » ثم توصل الأسياخ الكهربائية بمصممة المدهون بمعدون معين « لتجنب الحروق » ويخبرك المجرى أن الصدمات قد تكون « مؤذية الى حد كبير » ولكنها لا تسبب « ضررا مزمنيا في الانسجة » كما يبلغك أن المحاسب يعاني من حالة بسيطة في القلب انظر الشكل (١٧ - ٦ ب) . ثم تعودان الى المعمل حيث يعطى لك التعليمات أنك الآن تجلس أمام مولد للصدمات معقد وحقيقى ومؤثر (ولكنه في الحقيقة مزيف) (المولد مصور بالشكل (١٧ - ٦) وفي كل مرة يقوم فيها المتعلم بعمل خطأ فانك توصل الاجابة الصحيحة عبر جهاز اتصال وتحدث الصدمة الكهربائية وعلبك أن تبدأ ب ١٥ فولت ثم تزيد حدة الفولت بعد كل خطأ بمعدل خطوة واحدة وهناك ثلاثون درجة ككل ، مكتوب على الاخيرة ٥٠ فولت . والتعبير « خطر : صدمة حادة » موجود على رافعة الى ٣٧٥ فولت . وتوجد روافع أخرى عليها « صدمة قوية » و « صدمة قوية جدا » ، و « صدمة حادة » و « صدمة حادة للغاية » و « X X » وعلى مدى الدراسة يقوم المحاسب بعمل أخطاء كثيرة جدا ونجد نفسك بالتالى تعطيه صدمات قوية متزايدة (ولكن في الواقع لا يصاب المعاون في التجربة بأى صدمات على الإطلاق) على الرغم من أنه يبدو أنه يعاني منها حيث تسمع أنت والمشاركون الآخرون في البحث صيحات مسجلة لأصوات وارتطام وركل فعل سبيل المثال تسمع انينا وتأوها عند وصولك الى ٧٥ فولت وطلبا منه أن يطلق سراحه عند ١٥٠ فولت وصراخ بأن الألم غير محتمل عند ١٨٠ فولت وركل على الحائط ورفض لا كمال التجربة عند ٣٠٠ فولت وطرق شديد على الحائط ثم صمت عند ٣١٥ فولت . وكمعظم المشاركين الآخرين ربما تريد التوقف ، ولكن في كل مرة تعرض بأمر المجرى بالاستمرار ويحثك بقوله « سواء اراد المتعلم أولم يرد عليك بالاستمرار » ، « ليس لديك خيار ، عليك بالاستمرار » استمر من فضلك وقام أربعون من الأطباء العقلين في تقليل عدد من يتابعون الأوامر في مثل ذلك الموقف ، وفي التجربة



* شكل ١٧-٦

(أ) هذا هو مولد الصدمات المؤثر المستخدم في بحث ستانلي ميلجرام عن الطاعة .
(ب) المتعلم ملقى في موقفه .

الموصوفة الآن نادر كل مشارك على أكثر من عشرين صدمة وأطاع حوالي ٦٥٪ الأوامر حتى النهاية في هذا البحث .

اسباب الطاعة : لماذا اطاع الناس المجرب في تجربة ميلجرام وهو شخص ليست له أهمية كإنسان سيعطى مكافأة أو يقرر عقابا ؟ ربما كان خضع الناس لأن التجربة كانت تتم في جامعة ذات مكانة عاليه موقرة . وللتأكد من هذا قام ميلجرام بإجراء نفس التجربة في مركز تجارى قرب برودج بورت بولاية كونكتيكت فكانت نسبة من أطاعوا الأمر إطاعة كاملة حوالي ٤٨ ٪ . فمن الواضح أن مكانة جامعة ييل كانت مسئولة جزئيا عن طاعة المشتركين . كما استبعد ميلجرام السادية Sadism وذلك بجعل الأفراد يقومون باختيار مستوى الصدمات بأنفسهم ، فتحت هذه الظروف قام معظم المشتركين باعطاء مستوى منخفض من الصدمات وتوقفوا حينما أعلن الضحية لأول مرة أنه غير مرتاح فلماذا إذن كانت هناك كل هذه الطاعة في تجارب ميلجرام المتكررة طبقا لما يقوله ميلجرام أن معظم الناس يفترضون شرعية الطاعة للسلطات حيث يرى الناس أنهم أنفسهم عليهم واجبات تجاه « المنظمة » كما أنهم يريدون أن يكونوا مهذبين و يفوا بوعودهم ويساعدوا و يتجنبوا أحد المشاهد . كما أن القيم كالوفاء والنظام والتضحية بالذات قد تعمى الأفراد عن اتخاذ العنف تجاه السلطات أيضا . كما يعتقد ميلجرام أيضا أن الناس قادرون الى حد ما على ادائه شخصيتهم في البنية المؤسسية « و يوفقوا الصياح والتورط » .
العوامل المؤثرة في الطاعة : تظهر الدراسات اللاحقة في جامعة ييل والتي قام بها ميلجرام وآخرون إن الطاعة تنرقف إلى حد ما على سمات الموقف وسمات الفرد المشارك فيه . فالقرب يزيد من قوة السلطة . فحينما يلتقى المجرب أوامره عبر التليفون من مسافة بعيدة فإن من يطيعون طاعة كاملة لا تتعدى نسبتهم ٢٢ ٪ . كما أن مكان وضع القيمة أمر ذو مغزى كذلك فإذا وضع المتعلم في حجرة بعيدة يكون أقصى متوسط للصدعات التي يحدثها المشاركون هو ٢٧٥ فولت . أما اذا كان المفحوصون هم الذين يقيدون المتعلم جسمانيا فإن أقصى معدل هو ١٧٥ فولت . وافترض أن المشاركون يستطيعون تركيز مسؤولية إيذاء المتعلم الى شخص آخر: أى أن المفحوص يقوم بالقضاء أرواح الكلمات بينما يقوم شخص آخر بإحداث الصدمات في هذه الحالة قد يكمل كل فرد حتى النهاية . ومن الناحية الأخرى

من يثايرون لا يتعدون ١٠ ٪ إذا رأوا شخصا آخر يتحدى الأوامر. كما أن السمات الثابتة للشخصية قد تجعل بعض الأفراد عرضة لأوامر السلطة فأولئك الذين يطيعون طاعة كاملة يقال أن لديهم عدداً كبيراً من اتجاهات السلطة (انظر الجدول ١٧ - ٢) كما أن الرجال والنساء لا يتصرفون بطرق مختلفة (٧٧)

تقويم بحث ميلجرام عن الطاعة : يعتقد بعض العلماء السلوكيون أن تجارب ميلجرام كانت لا أخلاقية وقاسية، فهناك شك قليل في أن الدراسات كانت تسبب نوعاً من الضيق للكثير من المشاركين كما أنه كانت هناك نوبات من عدم التحكم في ثلاث حالات فقد لوحظ أن الكثير من المشاركين الآخرين « يعرفون » ويتعلمون ويرتجفون ويتننن وعضون على شفاههم ويحفرون بأظفارهم في لحمهم. (٧٨)

ومع هذا فإن دفاع ميلجرام عن نفسه مقنع فهو يرى بأن التجربة اثمرت معلومات أساسية لا يمكن تعلمها بأي طريقه أخرى كما أن القضايا الخلقية قد عوملت بعناية . وفي نهاية كل جلسة كان يقوم بشرح غرض البحث وكان يؤكد للأفراد أن سلوكهم كان سوياً تماماً وأن الكثيرين جداً منهم كان يستجيبون بطرق مشابهة كما كان يقوم بسؤال الأفراد عن شعورهم تجاه الدراسة . وقام طبيب عقل بمقابلة الأفراد الذين عانوا في الدراسة وكانت نسبة من ندموا على المشاركة في هذه الدراسة أقل من ٢ ٪ ولم تكشف المقابلات على احتمال حدوث أي ضرر على المدى البعيد كما تسلم كل مشارك في البحث في النهاية تقريرا مفصلاً عن أهداف ونتائج البحث .

هل استنتاجات ميلجرام قابلة للتطبيق على مواقف الحياة الحقيقية ؟ على الرغم من أن علماء

جدول (١٧ - ٢)

عدة مكونات للسلطة وعناصر شبيهة بتلك الموجودة في مقياس السلطة المعدل .

| مكونات السلطة | عناصر شبيهة بمقياس السلطة المعدل |
|------------------------------|--|
| التمسك الشديد بغير | « على كل إنسان لطيف أن يكون لديه شعور |
| الطيف المتوسطة | بالحب والرفق بالجميل والاعجاب بالديه (أو افاق) |
| الحاجة المبالغ فيها للعضو | « نعتبر طاعة واحترام الأبناء |
| للآخرين | والمعلمين والشرطة والسلطات الأخرى سمات هامة |
| | يعلمها الأبناء لاطفالهم . (أو افاق) |
| التمهيد بالغاب الشديد للناس | « استخدم عقوبة الموت لمعاينة أي |
| المحرفين عن القيم التقليدية | حرية لا يؤدي غرضاً بناءاً . « لا أو افاق |
| التحالف مع الأفراد والاقرباء | « ما يحتاجه الشاب بدرجة كبيرة هو |
| وانكار الضعف الشخصي | النظام والرغبة في العمل والتقاليد من |
| | أجل الأسرة والوطن . (أو افاق) |

يطلب من المتقدمين للاحتبار أن يوافقوا أولاً يوافقوا على عبارات كذلك المكتوبة في العمود الثاني . الاحتمالات المعطاة من الأفراس هي سمات لأفراد ذوي شخصيات تسلطية .

المصدر
Sources Adorno T W, Frenkel-Brunswik, E, Levinson D J, & Sanford, R N The
authoritarian personality New York Harper & Row 1950. Cherny F & Byrne D
Authoritarianism in T. Blass (Ed). Personality variables in social behavior Hillsdale
NJ Erlbaum 1977 Pp 109-133

النفس لم يصلوا إلى إتفاق قاطع حول هذه القضية ، إلا أن الكثيرون يشعرون بأن الإستتصار المكتسب يسلط بالعمل على المواقف التي بها أفراد ذوو سلطة ضاغطة . وترى دراسات الطاعة أن هناك أمورا معقدة كامة إذا كنا غير مدركين لقدرة القوى الشرية للحضوع إلى أوامر القائد . وقد أدرك ذلك الكثير من الأفراد وقام أحد المشتركين في البحث بوصف إستتصاره على النحو التالي :

« ما أفهمى هو أسي استطعت أن أملاك تلك المقدرة على الطاعة والاذعان لفكرة أساسية . كشكة تجربة الذاكرة . بعد أن أصبح أنه من الواضح أن الانصياع المسترهب هذه القيمة كان على حساب حرق قيمة أخرى الا وهي لا نؤد أحدا لا قوة له خاصة أنه لم يسبب لك أذى . فكما قالت زوجتي يمكنك أن تسمى نفسك المذنب وأمل أن أتعامل بطريقة أكثر فعالية مع أي موقف مستقبلي أواجهه فيه نوع من تعارض و تضارب القيم . (٧٩)

وقد نقلت دراسات ميلجرام تلك الرسالة الخطيرة لعدد كبير من الناس .

السلوك الاجتماعي والمؤثرات الاجتماعية :

حالة أدوار الجنس

تنظم المعايير السلوك الاجتماعي في كل المجتمعات ، وهي تختلف باختلاف الموقف كما ذكرنا من قبل ، كما أنها تختلف باختلاف عمر الفرد ومكانته ونوعه ونسبى المستويات القائمة على أساس النوع بأدوار الجنس . وسنقوم في هذا القسم بفحص أدوار الجنس في ثقافتنا وسنركز على الفروق الفعلية والمدركة بين الذكور والاناث وسنصف تشكيل السلوك المتعلق بالنوع خاصة بواسطة المؤثرات الاجتماعية . ثم سننظر أخيرا الى تكاليف الحفاظ على مستويات الأدوار الجنسية الراهنة .

أدوار الجنس المدركة في ثقافتنا :

يجمع الأولاد المال لشراء الطعام ، وتريد الناث أطفالهن ألا يجدنون ضوضاء . يعمل الأولاد أحيانا لمساعدة الأم و يلعبون أحيانا مع أطفالهم الأمهات لا تحاول الصراخ . يستطيع الأولاد أن يكبروا ليصبحوا بستانين وتريد الناث أطفالهن أن يكونوا هادئين وطيبين (٨٠) .

لذلك هي الطريقة التي يحدد بها طفل عمره خمس سنوات الفروق بين الذكور والاناث حيث يتوقع اكتساب الرجال والنساء في ثقافتنا . كما هو في معظم الثقافات الأخرى خصائص شخصية واجتماعية معينة وقد رأى عالما الاجتماع تالكوت باروسونس ، روبرت بليز منذ أكثر من عشرين سنة أن الرجال يلعبون الأدوار الوسيطة او الزاوية في المجتمع أو الأدوار الموجهة بالمهام فهم يسمون الزوجات والأطفال ويملكون مصالح الأسرة في العالم الخارجي . فاصلا عنهم بالوظائف الاساسية والاقتصادية وتلعب النساء طفا لاروسنس ويلز أدوارا تمييزية فهن يشعن الملاحظات النفسية والحسية للأسرة ويطورن التوافق بين الأشخاص . (٨١)

وحينما يسأل علماء النفس المشتركين في البحث . من طلاب الجامعة والآباء والأمهات والأطفال والكليينكين على سبيل المثال عن السمات المثالية للرجال والنساء فهم يجدون اتفاقا كبيرا . فيصف عامة يقول الناس أن النساء يجب أن يكن لطيفات وورقيات وحساسات تجاه الآخرين ويقولون إن الرجال يجب أن يكونوا سائدين ونشطين ومتجربين وذوي مستوى (٨٢) . إن النمط الشائع (سبائش تفصيل أكثر فيما بعد) هو تعميم جامد ومبسط عن شخص أو جماعة على الرغم من أن النمط المقصود للرجال والنساء قليل في أيماننا هذه خاصة بين السود والتعليمين جيدا (٨٣) الا أنه لا يزال يوجد التدرج البشري . ويصف الذكور والنساء أنفسهم و أعمار مختلفة بمصطلحات تكاد تكون مطابقة ولكنهم لا يزالون يمتطون الأعضاء التاليين من بين أفراد جنسهم بالطرق التقليدية ثم خاصة الأعضاء التاليين من أفراد الجنس الآخر . ويبدو أن المراهقين لديهم استعداد لهذا النمط (٨٤) .

وتبدأ عملية النمط للذكور والاناث في مرحلة مبكرة وفي هذا الصدد قام عالم النفس (جيفرى روبن والعالمون معه بدراسة ردود أفعال الآباء والأمهات تجاه أطفالهم الرضع خلال الأربع والعشرين ساعة الأولى من الحياة فلاحظ أنه بينما كانت تقوم الأمهات بحمل الأطفال وارضاعهم بكفى الآباء مجرد رؤية الأطفال الرضع من نافذة حجرةهم . ولا يمكن التمييز بين الذكور والاناث في المواليد الجدد على أساس الحجم أو اللون أو نبرات الصوت أو ردود الأفعال المتمكة أو رأى بعد

جسمي أو عصبى آخر ولكن الآباء كانوا يقومون بتبسيط الأطفال بالطرق التقليدية . وكان الرجال يزدون عن النساء في معدل . تقديرهم (٨٥) . وقام جون وساندرا كوندري برض أطفال وضع عمرهم تسعة شهور على طلاب الجامعة عن طريق شرط التصوير لتقدير وسأله أن يحكموا على استجابات الأطفال الانفعالية . واتضح أن الاسم والجنس المفروض للطفل

جدول (١٧ - ٣)

الفروق بين الجنسين

| الخاصة | فروق الذكور | فروق الإناث |
|-----------------|---|--|
| القدرة العقلية | قدرات رياضية عالية ومهارات بصرية مكانية | مهارات لفظية |
| الصحة | الصحة العقلية (تظهر مشكلات نفسية أقل مثل القلق وتقدير الذات المنخفض بالمقارنة بالإناث خاصة ووجبات البيوت) | الصحة الجسدية (أقل عرضة من الرجال للأمراض والتمرد غير السوي قبل وبعد الميلاد) |
| القدرات الجسدية | مهارات حركية قوية وعظيمة مع الثقة بصية | البراعة اليدوية ، الحساسية للمس الأصوات ذات التردد المرتفع ، تغيرات في حدة الصوت . |
| الخصائص الشخصية | النشاط ، العدوان ، الشغف بالأمور الاجتماعية والموضوعات غير الاجتماعية ، السيطرة والاندفاع | الاذعان ، الشغف بالأمور الاجتماعية والناس ، الاعتمادية ، النعاطف ، والاستجابة الاجتماعية . |

ملحوظة : غالباً ما تعد نتائج البحث عن الفروق الجنسية على أنها غير منطقية ودائماً ما تكون صعبة التفسير . وذلك لأن معظم الدراسات فيها نقاط ضعف جوهرية ، منها تحيز المحكمين واستخدام عينات صغيرة وغير مثالية وأساليب قياس ملينة بالمشكلات . ولقد اختلف علماء النفس في أى البيانات يمكن تأكيدها . القائمة السابقة يجب أن ينظر لها باعتبارها على أنها محاولة مدققة .

المصادر المناسبة

Major sources: Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. *The psychology of sex differences*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1974. Block, J. H. Assessing sex differences: Issues, problems, and pitfalls. *Memorial-Palmer Quarterly*, 1978, 22, 83-308; Hoffman, M. L. Sex differences in empathy and related behaviors. *Psychological Bulletin*, 1977, 84 (4), 12-722; McGuinness, D., & Pribam, K. H. The origins of sensory bias in the development of gender differences in perception and cognition. in M. Bortner (Ed.), *Cognitive growth and development*. New York: Brunner/Mazel, 1979.

يؤثر في هذه الأحكام بدرجة دالة . فالاستجابة السلبية في الطفل الذي يحمل اسم ولد ادركوها على أنها استجابة غضب على شكل اللال أما نفس الاستجابة المماثلة من نفس الطفل بعد إعطائه اسم بنت سمعت على أنها نوع من الخوف (٨٦) . ومن المحتمل أن الأطفال يبنون معايير ادوار الجنس (ذكر أو أنثى) لأنفسهم في سن مبكرة فالصغار الذين لا يتعدى عمرهم سنتين يدركون بالفعل سواء كانوا بنات أو ذكورا أنواع الملابس والأشياء التي تخص كل منهم في المنزل (٨٧) . ويجب أن نعلم قبل أن نواصل الحديث ، أن دور الجنس الاثري يعتبر أقل قيمة عن دور الجنس الذكري في مجتمعنا وفي معظم المجتمعات الأخرى . هذا على الرغم من حدوث تطورات أساسية تجاه تحقيق المساواة بين الذكر والأنثى في المجتمعات . ويمكن الاستشهاد بملاحظات عديدة كدليل على ذلك حيث توضح الدراسات المسحية الحديثة أن الأمر تفصل عملية انتجاب الأطفال الذكور (٨٨) كما أن النساء ذوات الكفاءة واللاتي يعملن في الميادين الخاصة بالرجال والتقليدية لم كمدربين في النساءه وأطباء وعلماء على سبيل المثال كثيراً ما يصرعن للانفصام من قدرهن من قبل كل من الرجال والنساء الذين يحتفون آراء تقليدية عن أدوار الجنس (٨٩) . كما أن اعتبار النساء خاصة من وجهة النظر الرجولية التقليدية يمكن أن يخطأ أو العمل الجاد أكثر من القدرة . وتقبل كثير من النساء وجهة النظر تلك عن أنفسهن (٩٠) . وحس الكيبكيون يصنعون

النساء دوات الصحة العقلية الطيبة وصفات مثل « خاضعات » ، « معتمدات » ، « لا تختاطرن » ، « يتأثرن بسهولة » ، « يشرن عن حدوث ألفه الأزمات » « يتحدعن بالمظاهر » ، « يسهل شعورهن بالأذى » ، « غير منطقيات » وهي سمات لا يعجب بها الأمريكيون بصفة عامة (٩١) . وما أن النساء يقمن بدرجة أقل فأقل الاجر المدفوع فمن يكن أقل فعند المزاوجة بين الرجال والنساء في المهارة والعمر والتعليم والحرية والإستقرار الوظيفي وجد أن النساء الأخفكيات لا تكسبن أكثر من ٨٨ ٪ مما يكسبه الرجال الأمريكيون بصفة عامة (٩٢) .

السلوك الفعلي :

الفروق بين الجنسين :

يشتترك كثير من علماء النفس في بحث مصمم بغرض بيان الفروق السلوكية الفعلية بين الجنسين ولأن الأنماط الشائعة المتوقعة عن السلوك قوية فهذا يعتبر مهمة أصعب مما يمكن أن تظنه وعند فحصك للنتائج يجب أن تذكر أن الفروق تتعلق بمتوسطات جماعية . يظهر على النساء مدى كبير من السمات كما يظهر على الرجال وقد يتداخل هذا المدى ، فعلى سبيل المثال على الرغم من أن الرجال قد يكونون عدوانيين إلى حد ما أكثر من النساء بالنسبة للمتوسط إلا أننا نجد أحيانا أفراد عنيفين وأفراد هادئين من كلا الجنسين أى من الرجال والنساء . ومن المهم أيضا أن نلاحظ أن الكثير من الفروق المرتبطة بالجنس هي فروق صغيرة والفروق التي تبدو ثابتة في السلوك الجنسي على مدى دورة الحياة وفي كل المجتمعات هي فروق سلوكية قليلة . وتشير هذه الملاحظات أن الكثير من السمات الذكورية والأنثوية تتوقف على الأقل ولو جزئيا على الظروف الثقافية التي قد تتغير . وقد قمنا في الجدول (١٧ - ٣) بحصر بعض الفروق بين الجنسين التي تؤيدها أدلة بحثية مقننة . والجدول هو خليط من نتائج خضص هائل من الأبحاث وعملية تفسير البيانات صعبة كما أن الكثير من النتائج لا يزال موضع جدال (٩٣) .

المؤثرات الاجتماعية على سلوك دور الجنس :

ما هي أسباب الفروق السلوكية بين الجنسين ؟ كما رأينا في الفصل العاشر أن الهرمونات الجنسية لها تأثيرات مختلفة على مخ كل من الذكر والأنثى منذ فترة طويلة قبل الميلاد . وعلى الرغم من عدم اتفاق الكل إلا أن الكثيرين من علماء النفس يعتقدون أن البنين والبنات يولدون ولديهم قليل من الميول السلوكية المتباعدة . ولكنه من الواضح أيضا أن المجتمع يلعب دورا قويا في تشكيل السلوك لكل جنس سواء كان ذكرا أو أنثى . وسنقوم بفحص عديد من أنواع الأدلة التي تؤيد تلك الفكرة .

بحث على الأدوار الذكورية والأنثوية في الثقافات الأخرى : تزودنا الأبحاث المتصلة بالمعايير القائمة في الثقافات الأخرى بفهم للسلوك المتعلق بالجنس . لقد أدرك علماء الانثروبولوجيا والاجتماع أن علم الأحياء لا ينظم الخصائص التي نعتبرها أنثوية أو ذكورية في مجتمعنا . حيث تختلف أدوار الجنس إلى حد ما من جماعة إلى أخرى (٩٤) . فعلى سبيل المثال نجد أن الذكور في إيران يدور عليهم الانفعال و يقرأون الشعر و يحيزون بالحساسية والحس وغير منطقيين . و يفترض أن النساء هم الافراد العلميون المتميزون بالبرود كما تقيم النساء في بعض أماكن معينة في أفريقيا بأداء العمل الشاق فكما يقول أحد سكان تلك المناطق « إن كل فرد يعرف تماما أن الرجال لا يتناسبون بطبعهم مع العمل الشاق الثقيل فمن الواضح إذن أن كلا من الإناث والذكور يستطيعون أن يتعلموا مدى واسع من الانحيازات .

وتوضح أدوار الجنس عبر الثقافات المختلفة العديد من الجوانب المذهلة . فيتم تطبيع النساء اجتماعياً في معظم المجتمعات على أساس أن يكن مربيات ومسؤولات ومطيعات أما الرجال فيكونون معتمدون على أنفسهم وقادرون على الانجاز . ولم يجد علماء الانثروبولوجيا مثالا واحداً غير مختلف عليه مجتمع تتحكم في موارده النساء (٩٥) . كيف يمكن تفسير نقاط الاتفاق ؟ يذكرنا علماء الأنثروبولوجيا أن ينبغي على كل الجماعات أن تتغذى وترتدى الملابس وتدافع عن أنفسها وتتناسل لتبقى على النوع وتقسم الوظائف المعينة التي يجب أداؤها بين أفراد الأسرة . وحيث أن النساء يقمن بالحمل ورعاية الأطفال وتغذيتهم وتربيتهم يعطى لمن تقليداً أدواراً معينة من قاعدة المنزل . فمن الملاحظ أنهن يقمن برعاية الصغار وبالطهو (عمل الحلوى وإعداد الفاكهة والحبوب) والحفاظ على المنزل ، ويقوم الرجال بالصيد وأدوار الحماية . وتقسيم العمل هذا يجعل الذكور متحكمين مورد نادر له قيمة نسبية كالحصول على اللحم . وبما أنهم يوزعون اللحم فهم يتولون القوة السياسية والاقتصادية (٩٦) . وقد قام عالم الأنثروبولوجيا (إيرنشتين فريدى) بتحليل بيانات عن أنماط أدوار النوع بين حوالي ٣٠٠٠٠٠ شخص حول العالم مما لا يزالون يقومون بالصيد وجمع الطعام ووجد أن سيطرة الذكور تتزايد بتزايد كمية اللحوم التي يحصلون عليها ويزعونها وهناك استثناءات قليلة حيث تستمتع النساء بمقام عال حينما يكون كلا الجنسين يسهم بدرجة متساوية تقريباً من حيث الامداد بالطعام (٩٧) . والآن لماذا تظل نفس أدوار الجنس موجودة في تلك الفترة التي انقضى فيها عهد الصيد منذ أمد بعيد ؟ قد يسهم في هذا كل من العوامل البيولوجية والاجتماعية حيث يعتقد بعض العلماء السلوكيين أن الوالدين يستمران في تربية الذكور والاناث على الاسس التقليدية ، ذلك لأن التقاليد يورثها جيل الى جيل ، فالذكور الذين لديهم اليد العليا قد ينظمون الوضع الراهن لدور الجنس للحفاظ على القوة والامتياز ، ويعتقد بعض العلماء السلوكيين أن هناك أسس جسمية تكمن وراء الادوار الاجتماعية لكل نوع من الذكور أو الاناث .

وتجادل عالمة الاجتماع اليس روزى أن الاناث ليس فقط تلدن الصغار وتربين ولكن أيضاً ترتبطن بالأطفال بدرجة عالية نتيجة للخبرات الفسيولوجية أثناء الحمل وال ميلاد والرضاعة . وطبقاً لأراء روزى فإن الطبيعة البيولوجية للمرأة تجعلها تستثمر هذه السمة في إهتمامات الطفل وإهتمامات الأسرة (٩٨) . ويؤكد عالم النفس جيرليني بأن فروق الجنس في المخ قد تطورت عبر آلاف السنين وأن الناس كانوا يقومون بالصيد وجمع الطعام بحيث يناسب هذا التقييم الرجل والمرأة بالنسبة لأدوارهم الاجتماعية السائدة (٩٩) . فكانت العلاقة اللفظية للنساء عاملاً مساعداً بالنسبة للمتطلبات الشخصية لدور الأمومة . أما تفوق الرجل في القدرات الجسمية وعدوانيته كانت أموراً ساعدته على قنص الحيوانات وحماية المجموعة . وحتى ولو كانت فروق الجنس في السلوك متصلة بالمخ فإن التطور العصبي يتوقف الى حد كبير على الخبرات (كما رأينا في الفصل الثالث والسادس) . إن معاملة البنين والبنات تستطيع أن تغير في كل من المخ والسلوك .

وقد يطرأ على ذهنك الآن سؤال آخر : لماذا يكون الدور التربوي أقل مكانة وقوة ؟ ونقدم في ذلك

افتراضين : (١) أن أدوار الرجال تجلب القوة في العالم الخارجي وعلى العكس تقصر أدوار النساء قوتهم على الأسرة . (٢) تؤدي النساء أدوار تعد طبيعية وغير متعلمة ، بينما يقوم الرجال بمعالجة المسؤوليات التي تتطلب تدريبا . وفي كل الثقافات المعروفة بالحكم على المهارات المتعلمة على أنها الأفضل والأكثر أهمية .

بحث عن الناس ذوي الاضطرابات المرتبطة بالجنس : يزودنا البحث المتعلق بالتطبع الاجتماعي للذكور والاناث ذوي التصرفات غير السوية بالتأييد للمكرة القائلة بأن للبيئة الاجتماعية تأثير هام على سلوك دور الجنس . ويشير التطبيع الاجتماعي (فصل ٣) الى عملية إرشاد الأطفال الى القيم والاتجاهات وأنواع السلوك التي يقرها المجتمع . وقد قام عالما النفس جون موني وألك إهرادت بوصف حالة خاصة توضح ذلك : تطبيع ذكر سوي التوأم متماثل على أنه أنثى . سبب سوء حظ في عملية جراحية أثناء الطهارة فقد أحد الاثنين قصبة وعمره سبعة عشر شهرا . وقد نصح الوالدان تربية الطفل كأنه بنت . فغيرت الأسرة أسم الولد وتركت شعره يكبر (ينمو) وجعلوه يرتدى بنطلونات وردية اللون وملابس نساء . ودون تخطيط واع قام الوالدان بوضع تعزيز لمستويات مختلفة جذريا لسلوكه . وقام هذا الطفل في عمر الرابعة والنصف بالاعتزاز بشعره وتفضيل ارتداء ملابس النساء ، وعدم الرغبة في أن يظل غير نظيف ، وبدارشيقا وعند وصوله سن السادسة كان كلا التوأمين قد وضع لنفسه شخصية دور الجنس التقليدي - أحدهما أنثى والآخر ذكر (١٠٠) . وقام موني والعاملون معه أيضا بدراسة الجينات الخنثوية للأفراد الذين ولدوا ببناء تناسلي يناسب كلا الجنسين (مثل الاعضاء التناسلية الانثوية والخصية) . ويبدو أن هؤلاء الأفراد من كل الأنماط قادرون على التكيف دون وجود صعوبة ظاهرة بالنسبة لدور الجنس الملقى عليهم من قبل الأسرة طالما أن هذا الدور قد حدد للفرد منذ الميلاد (١٠١)

بحث عن التطبيع الاجتماعي لدور الجنس في الولايات المتحدة : يزودنا البحث عن التطبيع الاجتماعي للذكور والاناث الأسوياء في الولايات المتحدة بدليل إضافي على أن المجتمعات تشكل السلوك المرتبط بالجنس . وكان هناك منظوران نظريان يهييان معظم الأبحاث . ويعتقد الكثير من العلماء السلوكيين أن مبادئ التعلم خاصة بالتعلم بالملاحظة والاشتراط الاحرائي (الفصل الخامس) تعتبر أشياء أساسية بالنسبة للتطبيع الاجتماعي لدور الجنس . وتعرف وجهة النظر تلك بنظرية التعلم الاجتماعي . ويرى والتر ميشيل Walter Mischel وهو أحد المؤيدين لتلك النظرية ، أن البشر يتعلمون كلا السلوك من السلوك الذكري والانثوي بمشاهدة النماذج المتنوعة من حولهم . فكلنا نعرف على سبيل المثال « كيف نلعن ونقاتل أو كيف نستخدم أدوات التجميل أمام المرآة » . وعلى كل حال ننحن نقبل نماذج نفس الجنس في معظم الحالات . ويرى ميشيل أننا نفعل ذلك لأننا نأخذ تشجيعا حينما يوافق على سلوكنا الآباء والاقربان والمعلمون وغيرهم من الوكالات الاجتماعية . كما أننا نتوقع تلك الموافقة والامتنان مقدما (١٠٢) . والمنظور الأساسي الثاني هو النظرية المعرفية والتي يؤيدها لورانس كوبرج Lawrence Kohlberg ، حيث يرى أن المعارف هي العنصر الحرج في التطبيع الاجتماعي لدور الجنس . فمن المفترض أن الأطفال يجاهدون للحفاظ على مفهوم متماسك لانفسهم

وكذلك للحفاظ على معتقداتهم وأعمالهم وقيمهم بدرجة ثابتة . ويقول كولبرج أن الصغار يشعرون بالخافز والدافعية خاصة بعد اكتشاف جنسهم لأن يتصرفوا بطريقة مناسبة كبنين أو بنات وقومون بعمل الأشياء التي تناسب كل منهم حسب جنسهم (١٠٣) .

ومن المحتمل أن السلوك المعرفي والنماذج والنتائج هي جميعا أشياء حيوية بالنسبة لتطور هوية الطفل الجنسية . وسنقوم الآن بمراجعة بحث يمثل نتائج تؤيد تلك الفكرة . يقوم الآباء منذ البداية بتزويد الأطفال بأشياء تناسب البنين والبنات ، فحينما قام كل من هارت وهجولد Harriet Rheigold وكاي كوك Kaye Cook بفحص أثاث المنزل واللعب والرسومات في حجرات الأطفال وجدا كما هو متوقع أن حجرات البنات كانت تحتوي على ورود وأشربة للشعر أكثر مما هو موجود في حجرات البنين . ولكن كانت هناك نتيجة واحدة غير متوقعة ، وهي أن البنات في معظمهن كانت تهم بالعرائس ورعايتها أما البنين فكان لديهم تنوع كبير من اللعب كالجرارات والقطارات والحيوانات المحشوة والعرائس المتحركة (١٠٤) وقد وجد الباحثون الآخرون أن الآباء يشجعون الأطفال على اللعب باللعب المناسبة لنوعهم (١٠٥) ، بغض النظر عن إهتمامات الطفل المفردة ، وحوالى ٨٠٪ من الناس يتذكرون أنهم كانوا يلعبن بلعب البنين في الطفولة (١٠٦)

وهناك أيضا دليل على أن الكبار يقومون بتشريط سلوك دور الجنس عادة دون أن يدركوا ذلك ، فيلعب بعض الآباء دورا تكميليا ويحثون على السلوك الصحيح مثل « ملك بابا الصغير » أو « رجل أمى الصغير » (١٠٧) و يخلق البنين والبنات عادة امتيازات وضغوط مختلفة تهديهم الى السلوك المناسب لنوعهم . فيصرح مثلا للبنين بالتحول في مساحات كبيرة برقابة أقل مما نوليها للبنات (١٠٨) . وقد تعبر الأناث عن مشاعرهن بينما يضغط على البنين بقمع تلك المشاعر (١٠٩) . وقد يقوم الآباء والمعلمون بطريقة غير مقصودة بتشجيع العدوان عند البنين أثناء محاولتهم عدم تشجيعه . فقد وجدت ليزا سيربين Lisa Serbin ودانييل أوليري Daniel Oleary أن مدرس ما قبل المدرسة الابتدائية يستجيبون أكثر من ثلاثة أمثال للبنين الذين يسبون التصرف عما يستجيبون للبنات ، فيقوم المعلمون بإهانة البنين بصوت مرتفع بينما يؤنبون البنات بصوت رقيق . ويبدو في كثير من الأمثلة أن التأييد العلني بقوى السلوك غير المرغوب . (أما الأعمال السيئة فحينما تهمل فهي تندثر) . كما يشجع معلما ما قبل المدرسة على الإستقلال والسيادة في البنين بإصرارهم على جعل البنين يقومون بالأعمال الصعبة ومكافأتهم على ذلك بطريقة إجتماعية محسوسة (بالإستحسان) بالنسبة للعمل الأكاديمي . ويتلقى البنات إنباهة أقل ولا يخلقته إلا إذا كن عن قرب فعلى . وكان المعلمون غير ملزمين بأنهم يعاملون الذكور والإناث بطرق مختلفة (١١٠) . وقد لاحظ باحثون آخرون أن البنين يتلقون إهتماما أكثر من الوالدين والعاملين عما يتلقاه البنات . إنه من المحتمل أن نجد الذكور يتكبرون أعمالا سيئة أكثر ولا يمكن تجاهلها . أو أن الكبار يجدون أن البنين أكثر تشوقا بسبب شخصياتهم وقوتهم الكامنة (١١١) . وقد تذكر أننا أثناء وصفنا في الفصل العاشر ذكرنا أشياء إضافية تؤثر على نمو دافعية الإنجاز في الذكور والإناث .

ان وسائل الاعلام القائمة في ثقافتنا تقوى الدروس المتعلمة عن أدوار الجنس بتصوير كل من الذكور والإناث طبقا لأتماطهم التقليدية . ففى العروض التليفزيونية الشعبية للأطفال يظهر لبنون على



a



b



قالت كارول : وهو كذلك ولكن ليس لنا جدة في أمريكا ،
قال باني : ان لا أعتقد اني أريد أن أذهب البيت ،
« أليس هي لدية بنت » .

قالت كارول : « أنا لقي سببا » « فعلا هي ذلك
يمكنك أن تكون لها » « الولد يمكن أن يكون لها أفضل مما يكون البنت ،
قال باني : بعد أن تلعب البيت بعدة دعيا تلعب شيئا آخر ،
قالت نانسى : وهو كذلك ونحن سوف تلعب أحد أهلك بعد ،
وكارول

ماذا نلعب بما فعل الأطفال عندما لعبوا البيت ؟ هل لعبت البيت ذات مرة
ملاذا يفعل الناس في أمريكا ؟ هل من الصعب أحيانا التفكير في الأشياء التي
فعلناها ؟

ماذا نحب أن نلعب

34



بعد قليل قال باني : أنا نمت من لعب البيت .
دعينا تلعب المكتب كما سوف أكون الرئيس
مثل ألى . إنه يذهب إلى مكتبه ويمشي السكرتيرة
مخطبات لمكتبها .

سألت نانسى : ما هي السكرتيرة ؟

« أنا أوضح لك ، قال باني

« هذا صندوق كبير لمكتبى . أنا أرسل الناس مخطبات

والعمل عمل آخر . أنت سكرتيرى بالنسبة . أنا سوف أحرك

بما يمكن في المخطبات وأنت يمكن في ورفلك . ثم

يمكن المخطبات على الآلة الكاتبة ورسولهم في البيت . هذا

ما تفعله السكرتيرة ، « آه . أنا فهمت ، قالت نانسى .

« وهو كذلك ، قال باني ، من فضلك على المخطبات

عزيزى السيد براون . . . « قلت باني . ثم قال : أنا لا أعرف

ماذا أقول في المخطبات

35

* شكل ١٧ - ٧

عندما يتقابل الرجال والنساء وجهها لوجه في الاعلانات الأمريكية التقليدية ، يظهر الرجال عادة أنهم يلعبون الدور
المتنفذى .

(أ) يتيح هرم المستويات المهنية القوى الأفضل للأطباء الرجال .

(ب) تحمل الرجل وظيفة القيادة . حتى في إعلانات منتجات الأدوات المنزلية ، يلعب الرجال عادة دور المعلم
المهني المشهور ويعلم المرأة ما يجب أن تفعله .

(ج) هذه الصفحات من كتاب الطفل . وفي الصفحتين وكذلك التوضيحات يظهر دور الجنس التقليدى . ومع أن
هذا الكتاب مألوف لم يقطع من مدة طويلة ، وأن مثل هذا النمط الواضح (السج) نادرا اليوم ، فمارالت أدوار
الجنس التقليدية تسيطر على أدب الأطفال . مثل تلك المواد من المحتمل أن تقوى الاعتقاد بأن أدوار الجنس التقليدية
مناسبة ومرغوبة .

أنهم مخلوقات نشيطة فهم يقومون بوضع الخطط وتنظيمها ويبحثون عن المساعدة أو المعلومات لاكمال المشروعات . ومن المحتمل معاقبة البنات على كونهن نشيطات . كما أننا نراهم غالبا ينفذون التوجيهات التي تأتيهم من الذكور . ومن ثم فهن غير مؤثرات (١١٢) . كما أن كتب الأطفال تعمل على استمرار الصور الشبيهة وكذلك أيضا إعلانات الكبار وبرامجهم (١١٣) انظر شكل (١٧) .

نتائج أدوار الجنس :

يعتقد بعض العلماء السلوكيين أن ممارسات التطبيع الاجتماعي لأدوار الجنس التقليدية لها آثار ضارة على كل من النساء والرجال . حيث يقال أن الذكور يتعدون عن الاتصال الحميم وكذلك عن التعبير عن الانفعالات ويبدو عليهم الضعف وينشدون الإعتماد ويبحثون عن أنواع اشباع شخصية (وليس ببساطة أنواع الاشباع التي تقدم خارجيا) . كما قد يبدو على الرجال حالات من القلق الحاد حول كونهم « ذكورا حقيقيين » . ويعتقد بعض الملاحظين أن الكثيرين من الذكور يلجأون الى التدخين والسكر وكذلك العنف لمسيرة الأعمال السيئة المتعلقة بحقيقة رجولتهم . (١١٤) كما أن دور الجنس الانثوي في مجتمعنا أمر فيه نوع من التقييد وله آثاره المكلفة . حيث تبدأ الاناث في تطوير مشاعر الشعور بالنقص وتحديد مطامعهن (١١٥) كنتيجة لذلك تحرم الكثيرات من حياة مركبة متنوعة . والنساء اللاتي يتطلعن و يسمين الى مستقبل رجولي تقليدي وأساليب حياة رجولية قد يعانين من صراعات بين أنفسهن وبين أنوثتهن .

هل يمكن تقليل عواقب ادوار النوع ؟ يعتقد بعض العلماء السلوكيين أن الرجال والنساء يختلف كل منهم عن الآخر اختلافا حتميا وكامنا في الجانب السلوكي وهم يرون أن ما يحتاجونه ليصبحوا متساويين هو القيمة المعطاه لتلك الفروق ويؤكد بعض العلماء السلوكيين الآخرين فكرة وجود الناحية « الانثوية » وكذلك « الذكورية » في كل من الذكور والاناث ولكن بدرجات متفاوتة ، فلكي يحصل الأفراد على حياة مرضية ، يقول هؤلاء العلماء أنه يتوجب على الناس اكتساب أفضل السمات المتصلة لكلا الدورين . وعملية اكتساب كميات متشابهة من السمات الذكورية والانثوية قد تكون مفيدة لمعظم البشر . ويؤيد البحث الذي قامت به (ساندرا بيم Sandra Bem وآخرون) تلك الفكرة . ففي أواسط وأواخر السبعينات رأى حوالى ثلث طلاب الجامعة الذين كان يدرسه العلماء السلوكيون أنفسهم على أنهم تتوافر فيهم سمات انثوية وذكورية متشابهة (١١٦) . وأظهرت دراسات (بيم) أن الطلاب ذوى تلك السمات يميلون للمرونة وأظهروا مشاعر الدفء والترقى وتأكيذ الذات والاستقلال في العمل حينما تكون الظروف مناسبة أما الناس الذين يتناسبون والأدوار التقليدية للشكل النمطي للذكر أو الانثى لا تبدو عليهم نفس درجة التكيف (١١٧)

ويبدو الأفراد ذوو السمات الانثوية الذكورية كمجموعة أنهم أصحاب عقليا واجتماعيا . فعند مقارنتهم - على سبيل المثال - بأفراد معطين يبدو على الافراد ذوى السمات الانثوية الذكورية أنه يتكوب مستوى عاليا من تقدير الذات ويفتقدون القدرة على الاتصال السهل بأعضاء الجنس الآخر (١١٨)

الاتجاهات والمؤثرات الاجتماعية :

هل عملية إمتلاك السمات الأنثوية والذكورية في نفس الفرد شيء مفيد ؟ هل عملية نقل التلاميذ إلى المدارس بالأنثوسيات طريقة عادلة لتحقيق التوازن العنصرى في المدارس ؟ هل يجب تعليم الأطفال عن طريق مدرسين ذوى شخصية مثليه ؟ هل يجب أن يكون تعاملنا للمارجوانا أمرا غير منافي للقانون ؟ عندما نجيب على الأسئلة السابقة فأنت تصف اتجاهاتك الشخصية ، حيث يعتنق البشر اتجاهات تجاه كل شيء يقابلونه بدءا من أناء الشارب حتى الأفكار الدينية وتلعب خبراتنا الاجتماعية دورا في تشكيل اتجاهاتنا . وسنقوم في هذا القسم بمناقشة الاتجاهات والسلوك النمطى وكيف يتم اكتسابها وتعديلها . ثم نركز على الاستنتاجات الخاصة بتكوين اتجاه معين وتقليده الا وهو اتجاه المتعصب العنصرى .

الاتجاهات والنمطية :

نعرف الاتجاهات عادة على أنها مفاهيم متعلمة وتقويمه ترتبط بأفكارنا ومشاعرنا وسلوكنا . ولنأخذ في الاعتبار لفظة أفكارنا أى العنصر (المعرق أو الفكرى) إن أفكار الناس عن الموضوعات المتعلقة بالاتجاه تبنى على كل من الخبرة والمعرفة وعلى ذلك فالناس يقومون بعمل بعض الملاحظات القليلة ويكونون أفكارا عامة . وكما يقول عالم النفس الراحل (جوردون أولبورت Gordon Allport) إذا حصل الناس على مجموعة من الحقائق ولوضيئة فانهم يتدفعون الى تكوين تعميمات كبيرة (١١٩) فلأن أباك وأعمامك مثلا يحبون اصلاح عرباتهم بأنفسهم فانك قد تسارع الى تعميم بأن الرجال جميعا لديهم ميل ميكانيكى وحينما تكون التعميمات بسيطة وجامدة وتخص الأشخاص أو الجماعات الاجتماعية فاننا نطلق عليها السلوك النمطى . وعلى الرغم من أن هذه الكلمة لها ارتباطات سلبية الا أن هذه التعميمات ليست دائما ضارة ، فهي تساعد أحيانا على تنظيم وتكييف المعلومات المعقدة بحيث تمكن الناس من التعرف الذكى السريع . فمقابلة واحد أو اثنين مع محترفى أوراق اللعب قد تدفع بالفرد الى التصرف النمطى « فى غش اللعب » وهى اشياء قد تؤدى الى خطورة والاشكال النمطية مدمرة أساسا حينما تنس أنها اشياء قائمه على عينات بسيطة صغيرة من السكان وأنها كثيرا ما تكون غير عادلة عندما تطبق أوتوماتيكيا على افراد آخرين داخل البلد الواحد . وأحيانا يقوم المكون الفكرى للاتجاه فى ضوء تعميده وحينما مثلت سيسلى Cicely عن اتجاهها ناحية حماية الموارد البيئية قالت « هذا أمر ضرورى تماما » وقالت لنا Lena ، « إنه أمر يتوقف على المورد ذاته وعلى أهميته وعلى الوظائف التى تخلق أو تدمر بواسطة المجهود البيئى » . فمن الواضح أن الفكر فى اتجاه لنا أكثر تعميدها عن الفك فى اتجاه سيسلى .

و يهتم علماء النفس على وجه خاص بالعلاقة بين الفكر والعناصر السلوكية للاتجاهات . ويرى البحث أن الروابط بينهما ليست بالضرورة ثابتة (١٢٠) .

فغالبا ما يوجه الناس أنفسهم بطرق تكون متعارضة مع افكارهم فقد يعتقد تايلر فى قتل اخيوان مر احل الرحمة به ومع ذلك قد يرفض أن يقوم الطبيب البيطرى باعطاء مخدر لجعل كله المس المريض

الميثوس منه ينجم . و يؤثر الفكر على الفعل في بعض الحالات (١٢١) . إن « إيدنا » Enda تعتقد أن عمليات الاجهاض اشياء إجرامية وتقرر الالتحاق بالحملة الصليبية المضادة للاجهاض صاحبة شعار « صنعوا نقودها حيث يوجد فمها » وقد يؤثر المكون السلوكي في نفس الوقت في العنصر المعرفي (١٢٢) يوافق سيمون simon على قيادة حملة خيرية لأنه يخرج من أن يرفض وبعد أن يقوم بالاشتراك في تكوين صندوق لدعم تلك الحملة يجد نفسه يقيم تلك القضية بعين التعاطف معها و يرى عالم النفس داريل بيم أن الناس يلاحظون سلوكهم الشخصي اذا كان اساسه داخليا (أى انفعاليا ومعرفيا) ضعيفا وغير واضح ومن المفترض أنهم قادرون على تكوين استنتاجات متعلقة بمشاعرهم وأفكارهم مثلما يستطيعون مراقبة سلوك الآخرين ويكونون عنه إعزائات (١٢٣) . وتزودنا نظرية التنافر المعرفي (الفصل العاشر) بإطار آخر يساعد على فهم سبب تأثير السلوك في الجوانب الإنفعالية والفكرية للاتجاهات . فإذا كان هناك تصارع بين أفكارنا وأعمالنا فإننا نكون عرضة للشعور بعدم الإتيان وقد نعيد تقويم أفكارنا بقصد تقليل هذا التنافر وبين الحين والآخر يقوم علماء النفس بتقويم عمليات ثبات واستمرار عناصر الاتجاه . وأحيانا يحدثون أن كل عناصر الاتجاه في حالة من التناقض ، فقد تكون ممن يكرهون التدخين فتتجنبه أنت فعلا وتعتبر عادة غير صحية . كما قد تكون عناصر الاتجاه غير متناسقة فقد تكون مدخنا وتحب التدخين ولكنك تعتبر هذا النشاط ضاراً .

تكوين الاتجاه وتغييره :

إن الأساس لم يولدوا ولديهم اتجاهات خاصة ، ولكننا نكتسبها من خلال الملاحظة والاشتراط الاجرائي والاستجابي وكذلك من خلال الأنماط المعرفية للتعلم ، وعلى ذلك فإن هذه المؤثرات تكون متداخلة في الخبرة الواحدة . وعلى الرغم من أن الناس يحاولون باستمرار تعديل اتجاهات الآخرين (تنفق الشركات الكبيرة في بلدنا وحدها بلايين الدولارات كل عام في الاعلانات لأغراض اقناعية) . وتقبل الاتجاهات الى مقاومة التغيير حيث يرى عالم النفس هربرت كلمان Herbert Kelman أن هناك سببا منطقيا وراء تحفظنا . فالاتجاهات المتكونة والمتأصلة بطريقة جيدة تشكل خبرات الناس تجاه الأشياء المتعلقة باتجاهاتهم . فهذه الاتجاهات تؤثر في المعلومات التي يعرض الافراد أنفسهم لها . كما أنها تؤثر في تنظيم هذه المعلومات ، وتؤثر في السلوك المتعلق بهدف الاتجاه في حالة الاتجاهات المتعلقة بالتفاعلات الشخصية (١٢٤) . وبينما تكون عملية تغيير الاتجاه عملية بطيئة الا أن الاتجاهات تتغير عندما يتعرض الناس لخبرات ومعلومات جديدة . ومن المحتمل أن الاتجاهات تتغير بنفس الطريقة التي تتكون بها في البداية أي عن طريق الملاحظة والاشتراط الاجرائي والاستجابي والأنماط المعرفية للتعلم . وسنركز الآن على التعصب العنصري لتوضيح كيفية اكتساب الاتجاهات وزيادة حدتها وتغييرها .

حالة التعصب العنصري :

يعكس الاتجاه المسمى بالتعصب حكما سلبيا مسبقا ينسحب على فرد أو مجموعة من الافراد و يقوم على سلوك نمطي ، يبالغ في سمات المجموعة وتهمل نواحي القوة والضعف الفردية . وهدف التعصب هو في الغالب عضو من جماعة أقلية بحيث يصبح هذا العضو ضعيف المكانة ثانوي القوة . (جماعة الأقلية ليست بالضرورة صغيرة في عددها فعلى الرغم من وجود نساء أكثر من الرجال في العالم عنى

حدول (١٧ - ٤)

الأفكار الشائعة عند البيض عن السود في الولايات المتحدة

التعليقات المعطاة للمشاركين في الدراسة المسحية هي « اليك هنا بعض العبارات التي يقولها الناس أحيانا عن الافراد السود . وبالنسبة لكل عبارة ، من فضلك وضع عما اذا كنت تميل شخصيا الى الموافقة على العبارة أم لا توافق عليها »

النسبة المئوية للموافقة

| ١٩٧٨ | ١٩٧١ | ١٩٦٣ | |
|------|------|------|--------------------------------|
| | | | يبل السود الى أن يكون عندهم |
| ٤٩ | ٥٢ | ٦٦ | طموح أقل من البيض |
| ٣٦ | ٣٩ | ٤١ | يريد السود الممثلة على الكفاف |
| ٣٤ | ٣٦ | * | السود أكثر عنفا من البيض |
| ٢٩ | ٢٧ | ٣٥ | السود يعملون على تنمية الجريمة |
| ٢٥ | ٣٧ | ٣٩ | ذكاء السود أقل من البيض |
| ١٨ | ٢٦ | ٣١ | يهتم السود بالأسرة اهتماما |
| | | | أقل مما يفعله البيض |
| ١٥ | ٢٢ | ٣١ | السود أقل قدراً من البيض |

ملحوظة : هذه الاستنتاجات من سلسلة تصويت لويس هاريس . (إن بيانات ١٩٧٨) (الموضح جزءا فيها عالية) مبنية على عينة قومية من ١٩٧٣ من البيض ، ٧٣٢ من السود الأمريكيين . وعلى الرغم من أن تعصب البيض الموضح بدأ في الازمحلال إلا أن الغالبية العظمى من السود شعروا بأن سوء التفاهم والتفرقة ما زالت موجودة .

* لم يسألوا

المصدر

Harris, Louis and Associates Inc. A study of attitudes toward racial and religious minorities and toward women. New York. The National Conference of Christians and Jews, 1978

سبيل المثال يعتبر النساء عادة أقلية) . ويرتبط التعصب بأحكام ومشاعر قوية سلبية (وأحيانا إيجابية وغالبا يرتبط بالتمييز ويعرف التمييز على أنه سلوك متميز ضد أوفى صالح فرد أو مجموعة من الناس و يقوم على أساس من عضوية الجماعة وليس على الامتيازات أو العيوب الفردية . وسنركز في حديثنا على التعصب العنصري السلبي وكذلك على ممارسات التفرقة العنصرية ضد السود في الولايات المتحدة فقد قام كل من جويل كوفيل Joel Kovel ، أروين كاتز Irwin Katz بوصف أنماط عديدة للعنصرية البيضاء (١٢٥) ويعبر العنصريون المسيطرون عن نوع من الحقد والكراهية العنيفة ضد السود و يقومون باستخدام هذا التعصب استخداما فعليا حتى لو تطلب استخدام القوة وخرق القوانين . و يتمسك العنصريون ذوو المشاعر المتضادة بشاعر مختلطة تجاه السود مثل التعاطف مع العدوان فقد يعتبرون أن السود هم ضحايا الظلم الحاد ولكنهم يقاومون أى تغير من شأنه تحسين مصير هؤلاء السود . والعنصريون المتطرفون تبدو عليهم علامات غريبة للتعصب فهم يعتبرون أنفسهم تحرريون و يعملون بقصد تحسين احوال السود على الرغم من أنهم قد لا يدركون تطرفهم فانهم من المحتمل أن يتجنبوا التفاعل مع السود كلما كان ذلك ممكنا . وإذا حدث هذا الاتصال فان المتعصبين المتطرفون يتصرفون بصداقة وبأسلوب مهذب (لاحظ أن للمتطرف العنصرى اتجاهات معقدة غير متناقضة)

وأخيرا هناك اللاعنصريون الذين يعتبرون أن العنصرية أمر غير ذى علاقة و يتصرفون تبعا لذلك . ونرى اليوم عددا كبيرا من العنصرين ذوى الشعور بالتضاد والتعطف . و يرى البحث أن السلوك النمطى المتعلق بانتماء قعر السود أمر آخذ فى الزوال (انظر الجدول ١٧ - ٤) . والأمريكيون المضادون للسود أكثر احتمالا للاعتراض على اجراء تحسينات اقتصادية وقانونية واجتماعية لصالح السود ، ولذلك يعترضون على الاتصال الشخصى بين الجماعات و يطلق جون ماكونهاى و McCaahay John ، جوزيف هيو Hough : Jo على هذا المثال العنصرية الرمزية وهم يرون أن هذه الظاهرة تزايدت بين الجماعات الميسرة . ليبض ذوى المستوى التعليمى العالى . و يشكو العنصريون الرمزيون من قوانين الاسكان العادلة للسود والرفاهية لهم وكذلك من تمثيلهم سياسيا يعتبرونها من الرموز التى تشمل تطورات غير عادلة أو متطلبات للسود على حساب القيم التى صنعت تلك الأمة العظيمة (١٢٦) . و يوضح الجدول (١٧ - ٥) عناصر استفتاء تستخدم فى تقويم هذا الاتجاه .

جدول (١٧ - ٥)

أمثلة العناصر استخدمت لقياس العنصرية الرمزية

- ١ - يجب ألا يقيم الزوج أنفسهم فى الأماكن التى لا يرغب وجودهم فيها . (أوافق)
- ٢ - لقد حصل الزوج عبر السنوات القليلة الماضية على أكثر مما يستحقه اقتصاديا . (أوافق)
- ٣ - أهل يهتتم المسئولون فى المدينة بطلب الزنجرى بدرجة أكثر مما يفعلون تجاه طلب الفرد الابيض أم بدرجة أقل أم بدرجة متساوية ؟
- ٤ - هل نعتقد أن الزوج الذين يعملون على رخاء يستطيعون الاستمرار بدونهم اذا حاولوا أم هم حلقية فى حاجة اليه ؟ (انباه أكثر) (يستطيعون الإستمرار بدونهم)
- ٥ - ليست الشوارع آمنة فى هذه الأيام بدون وجود شرطى فيها . (أوافق) .

« استجابات العنصرى موجودة بين الافراس .

McConahay, J. B., & Hough, J. C. Symbolic racism. *Journal of Social Issues*, 1976, 32(2), 25.

المصدر

تكوين التعصب العنصرى : يبدأ الأطفال الأمريكيون عند سن الثالثة فى تكوين اتجاهات ثابتة تجاه الناس من الاجناس المختلفة . (١٢٧) وعلى الرغم من أن عددا قليلا من الكبار يبدؤون فى غرس التعصب فى الصغار عمدا الا أن هذه الاتجاهات تثبت بسهولة نتيجة للخبرات اليومية . و يعتبر التعلم بالملاحظة ربما من المؤثرات الهامة حيث يسمع الأطفال آبائهم يتحدثون عن « السود الجهلاء » و يرون بهذا الشكل أنواعا من التفرقة وربما لا يوجد هناك سود يعيشون فى مقاطعتهم ولكن حتى فترة قريبة كانت برامج التلفزيون والمجلات والجرائد تميل الى تصوير أعضاء جماعات الأقليات السوداء بطريقة سيئة فكانت تصورهم دائما على أنهم يشغلون الوظائف الثانوية و يعيشون فى فقر مفرق ، و يتصرفون بطريقة حقاء وكانت تقدم صورا تؤكد مكانتهم الثانوية . ومن المحتمل أن التعصب يمكن تشريظه اجرائيا أيضا فيستطيع المعلمون والآباء وجماعات الأقربان من خلال الموافقة وعدم الموافقة تعزيز الاتجاهات التى تنفق واتجاهاتهم الشخصية و يعاقبون تلك التى تنحرف عن اتجاهاتهم . وبعد بحث كبير استنتج عالم النفس توماس بيتجر Thomas Pettigrew أن تعصب البيض فى جنوب امريكا يكتسب بدرجة

كبيرة تلك الطريقة (١٢٨) . ويمكن تشريط المكون الانفعالي للتعب عن طريق المبادئ الاستجابية . وقد أوضح مارك زانا Mark Zanna والعاملون معه أنه ليس من الصعب الربط بين الاستجابات الايجابية والسلبية تجاه بعض الكلمات مثل « قاتح » ، « غامق » ويمكن تعميم ردود الأفعال تلك على شروط مشابهة مثل « ابيض » ، « اسود » (٥٩) .

ومن المحتمل أن تكون الاستجابة الشرطية أمرا بديها في الحياة الحقيقية . ودعنا نفترض الآن أنك شخص ابيض وغالبا ما تسمع عن الاعمال العنيفة التي يرتكبها السود فكل تقرير تسمعه عن ذلك من شأنه أن يثير فيك القلق والغضب وترتبط هذه الانفعالات تدريجيا « بالسود الشريرين » وتعممها في



* الشكل ١٧. أ.

أحبانا بتعلم الأفراد التعصب بطريقة مقصودة . فأفراد قبيلة كوكلكس على سبيل المثال يتم تشجيعهم على احضار الصغار الى اجتماعات القبيلة حتى يتعلموا أيضا « مخاطر مواجهة أمريكا » لماذا يلحق الناس بهذه القبيلة ؟ لقد اقترح للاجابة على ذلك أسباب عديدة . إن المتقدمين للاتحاق بعضوية هذه القبيلة لديهم شعور بعدم القوة وعدم الالهية والاحباط نتيجة مكانتهم . وكثيرها من الثقافات تمنح هذه القبيلة مركزا عاليا لأعضائها أي « تحولهم الى مرسان لامبراطورية غير مرئية » ، و « محافظين على أخلاقيات المجتمع » ، « أمريكيين ١٠٠ ٪ كما أن لغتهم العامضة وتفروغهم السرى وعاداتهم واحتفالاتهم وعروضهم ورحلاتهم والأيام التي يقضونها في الحقول والحرائق التي يشعلنها في منتصف الليل كلنا نصيب وهجا وثارة لحياة مملّة » (١٥٤) .

الهيئة على معظم السود . وفي مقابل ذلك يميل السود الى الربط بين البيض وبين التحقير والاذلال . وقد يتعلم الأطفال التعصب من خلال التعليمات المباشرة أيضا وتعتبر دروس الكتاب المدرسي في بعض الحالات دعابة مقنعة تقدم وسط الموسيقى والتمثيل . انظر الشكل (١٧ - ٨) . وعموما يوصل

الآباء إلى أطفالهم رسائل خفية متصلة برفض السود . ويرى عالم النفس ميلتون روكيش Milton Rokeach أن الآباء البيض قد يبررون إلى أطفالهم بطريقة غير مقصودة جزءا من تعصبهم تجاه السود بإعتقادهم أن السود يستحقون قيم الطبقة المتوسطة كالنظافة وعدم تعدد الزوجات والأناقة والإقتصاد . (١٣٠) وقد وجد العالم دافيد ستاين David Stein وزملاؤه وباحثون آخرون تأييد مباشر لهذا الفرض باستخدام طريقة « الغريب المتخيل » (والتي وصفناها في بداية هذا الفصل) حيث قام ستاين وزملاؤه بسؤال طلاب بيض من المدرسة الثانوية لتحديد الدرجة أو المدى الذي يوافقون عليه بالنسبة لعبارات مكتوبة متصلة بالقيم منها على سبيل المثال « ينبغي معاملة الناس جميعا على أنهم متساوون » . وقام بعد ذلك بشهرين علماء النفس بسؤال نفس الأفراد لقراءة مقياس إستجابات القيم بالنسبة لأربعة من الغراء المراهقين المتخيلين . وكان إثنان من هؤلاء المراهقين (واحد أبيض والآخر أسود) بدا أنهما يعبران عن قيم متشابهة .

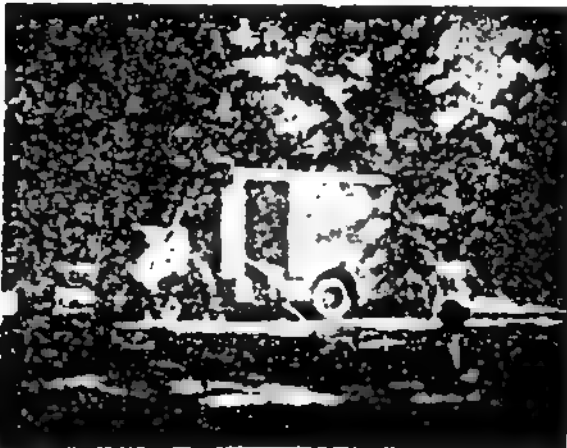
وكان الاثنان الآخران (كل منهما من عنصر مختلف - ابيض ، اسود) يعبران عن آراء مختلفة اختلافا شديدا وأوضح الأفراد مدى صداقتهم وحبهم الذي شعروا به تجاه كل غريب منهم في مواقف متنوعة . وبالنسبة للتفاعلات السلبية بدا أن المشتركين في البحث يميلون الى تفضيل الناس ذوي القيم المشابهة لقيمهم بغض النظر عن العنصر . ولكن كان من الواضح أن العنصر كان يؤثر على العلاقات الحميمة الوثيقة كالتواعد والزواج حيث قال الأفراد البيض أنهم يفضلون التفرقة العنصرية في ظل تلك الظروف حتى ولو كان للأفراد قيم متشابهة وقد ثبت صدق هذه الاستنتاجات في دراسات حديثة كبيرة (١٣١) . وثبت أيضا أنه حين لا يعرف الأفراد شيئا عن الفرد الا عنصريه فان الكثيرين يعرضون تلقائيا أن النرد من العنصر المخالف يعتنق إتجاهات وقيم وإعتقادات غير متشابهة معهم ، أما الفرد من عنصريهم فيعتنق إتجاهات وقيم وإعتقادات مشابهة لإتجاهاتهم (١٣٢) . وكما أوضح روكيش أن الآباء ينقلون تلك الأفكار لأبنائهم .

زيادة حدة النعصب العنصري : ثبت في أوائل الستينيات في أحد مراكز الدراسة عن استطلاع الرأي القومي أن الفقراء من الأمريكيين البيض هم الأكثر ميلا من غيرهم لظهور تعصبات شديدة ضد السود (١٣٣) . وبالمثل فالسود من الفقراء وغير المتعلمين هم الذين يتمسكون بمشاعر الشك وعدم الثقة والعدوان ضد البيض عن غيرهم (١٣٤) . ويبدو إذن أن الفقر يرتبط إرتباطا وثيقا بالنعصب . وعلى الرغم من أن هناك عددا من الأسباب وراء تلك العلاقة الإرتباطية إلا أن الكثيرين من العلماء السلوكيين يعتقدون أن المنافسة والإجباط التي كثيرا ما تصاحب الفقر تعتبر أمورا متعلقة بذلك .

ولنأخذ في الاعتبار التنافس ولا . عندما يقوم علماء النفس بتنظيم المباريات والمسابقات فهم يجدون أن العدوان والمرارة سرعان ما تظهر . فقد قام مظفر شريف Muzafer Sherif والعاملون معه في أواخر الاربعينات وبداية الخمسينات بعقد معسكرات صيفية للأطفال (معظمهم في سن الحادية عشر



2



3

• الشكل ٩.١٧

أوضح مظفر شريف وزملاؤه أثناء عملهم مع مجموعتي من البنين في معسكر صيفي أن النافذة تستطيع أن تولد العدوان والاعتداء إن العواطف الحادثة في الكائن المصورة و (أ) كانت أحد التغيرات عن المראה بين المجموعتين . وحاول علماء النفس في المرحلة الأخيرة من التجربة استئصال هذه الكراهية . فدعا أفراد كلا المجموعتين إلى وليمة وانتهت المحاولة بالفشل حيث ألقى الأولاد الطعام والاهانات في أوجه بعضهم البعض . ثم قام علماء الاجتماع بعد ذلك بتدبير طوارئ عديدة لإجبار الأولاد على التعارف لكي يحققوا أهداف مشتركة . فمثل سبيل المثال وبما كان الأولاد في رحلة خروج كان من المفروض أن يقوم الأولاد في القاطرة (ب) بأخذ طعام العداء في الدببة . وحينما سقطت البقرة اضطر كل أفراد المسكر إلى دفعها بقصد تحريكها والمجهودات المشتركة في مواهب كنده ما عادت في النهاية على تقليل الاحتكاك والتناحر . وفي النهاية تطورت علاقات الصداقة بين الجماعات .

والثانية عشر) بقصد دراسة آثار التنافس في الموقف الطبيعي . وقام علماء النفس بتقسيم الأفراد (الأصحاء المتوافقون جيدا من الذكور البيض البروتستانت من الطبقة المتوسطة) الى فريقين . وكان كل فريق ينمي احساسا قويا بالاتحاد حيث كان الأولاد يقومون بالظهور والسير والاستحمام والعمل واللعب الجماعي . وحينما قام شريف وزملاؤه بترتيب مسابقات كتوم من الدوري بجوائز للفائزين . أصبحت المنافسات مرهبة بدرجة متزايدة وفي النهاية « أعلن كلا الجانبين الحرب » وقام أفراد كل مجموعة بتهديد وسب وتوعد وإهانة أفراد المجموعة الأخرى . وكان الاولاد يجملون حياة كل منهم تبعث على اليأس بقدر الامكان (١٣٥) . انظر شكل (١٧ - ٩) . ووجد البحث المعمل الدقيق أن المنافسة على الموارد المحدودة أمر يرتبط بالعدوان كذلك (١٣٦) . وكما يتوقع أن تعصب البيض ضد السود يبدو جليا في المناطق التي يتنافس فيها كل من البيض والسود على نفس الوظائف (١٣٧) .

والآن لنأخذ في الاعتبار عملية الاحباط وهو شرط آخر يرتبط بالفقر في بلد يعمها الرخاء كالولايات المتحدة . لقد وجد عدد من الباحثين أن الاحباط يؤدي الى العدوان والتعصب والتفرقة . وفي إحدى الدراسات المتعلقة بذلك قاما عالما النفس نيل ميللر Neal Miller ريتشارد بجليسكي Richard Bugelski بإعطائه إمتحان للشباب في معسكر طويل حمل وكان الإمتحان يحتوى على أسئلة صعبة جدا واستغرق الاختبار فترة طويلة أجبرت الأفراد على أن تفوت عليهم فرحة رؤية عمل مسرحي على كانوا يتوقون الى رؤيته طوال الاسبوع

وطلب من المشتركين في البحث قبل وبعد الامتحان أن يقوموا بمراجعة قائمة عن السمات المرغوبة وتلك غير المرغوبة ويحددوا ما اذا كانت موجودة أو غير موجودة في الشعوب المكسيكية واليابانية . وبعد تلك الخبرة المحيطة حدد الشباب عددا هاما ولكن قليلا جداً من السمات الإيجابية وعدداً كبيراً سلبياً من السمات السلبية (١٣٨) . فمن المفترض أن الاحباط قد زاد من رغبتهم في العدوان . وبما أنه لا يمكن تفريغ شحنة العدوان ضد القائمين بالتجربة فإن العدوان أُرِجِح الى هدف ملائم .

وحينما يقوم آباء خشنون غير متسقين بتربية الأطفال فإن الأطفال يميلون الى تكوين قيم وميكانزمات دفاعية تجعل التعصب رد فعل محتمل تجاه مشاكلهم ككبار . وقد وجد تيودور Adorno أودورنو وزملاؤه تأييدا لهذا الفرض حينما كانوا يدرسون الأفراد ذوي الشخصيات السلطوية ويتسم الأفراد السلطويون بأنهم جامدون تقليديون غير متماسكين تجاه الضعف سواء في الآخرين أو في انفسهم ، و يؤيدون العقاب و يشغلون بالقوة والخشونة وهم يتحكمون تجاه الطبيعة الانسانية ويخشون الافراد ذوي النفوذ والسلطة و يتقنون بأهمية الطاعة . والجدول (١٧ - ٢) يشمل قائمة مفردات من اختبار يستخدم لقياس السلطوية . وغالبا ما يعتقد الأفراد المتسلطون تعصبا حاداً وغالبا ما يقولون بأن آبائهم كانوا باردين وغير قادرين على التسبب ويميلون الى العقاب بشدة . وقد بين أودورنو Adorno والعاملون معه أن الأفراد المتسلطون كانوا في طفولتهم خائفين من والديهم وغاصبون منهم وعلى ذلك يفترض أنهم يظلون غير آمنين و يتمسكون بالعدوان ككبار . و يقومون بمعالجة هذه المشكلات عن طريق ميكانزمات الدفاع (الفصل ١٤) . وهم يقومون بعملية اسقاط لعدم كفاءتهم على أفراد جماعة الاقلية عديمة القوة . ويخيمون غضبهم من آباءهم على هؤلاء الضحايا (١٣٩) . وقد يكون تحليل أودورنو

صحيحاً (فهناك دليل على أن الاتجاه التسلطى يرتبط بالتعصب) وما زالت مبادئ التعلم البسيط قادرة على تفسير كيفية اكتساب الأفراد لكل من سمات التسلط والتعصب .

خفض التعصب العنصرى : لقد اقترح البحث القائم على أسباب التعصب عدداً من الأساليب التى يمكن استخدامها بقصد خفض التعصب وستقوم فى هذا الصدد بوصف ثلاث استراتيجيات عامة متداخلة الى حد ما . وتعتمد هذه الطرق الثلاثة على خليط من مبادئ التعلم . تشكيل الاتجاهات غير المنحازة ، تشريط الاستجابة الايجابية للأفراد من العناصر المختلفة ، وأقامة ظروف من شأنها تعزيز التناسق والتعاون وتوصيل معلومات طيبة عن أفراد مجموعة الأقلية ورسائل غير طيبة عن التعصب .

المعايير الاجتماعية : فكما كررنا مراراً أن الناس يميلون الى الاستمرار مع المعايير ذو المستويات المتعلقة بمجاعتهم . والمعايير الاجتماعية التى هى فى صالح التآلف العنصرى من شأنها تخفيض التعصب وتقليله . وتزودنا « التجارب » التى تحدث بطريقة طبيعية بدليل على ذلك ، ففى مقر الجامعات على سبيل المثال لا يعتبر التعصب أمراً مألوفاً فقد وجد الباحثون أن تعصب الطلاب تقل بدرجة ذات دلالة بتزايد الوقت الذى يقضونه فى الكليات أو الجامعات حتى فى أعماق الجنوب .

(١٤٠) وقد وجد عالما النفس موتون دويتش Morton Deutsch ، مارى كولنز دليلا على أن المعايير الاجتماعية للاسكان المتكامل قد يقلل من العدوان بين السود والبيض أيضا . وقد بدأت مشروعات الاسكان العنصرى المزدوج فى الظهور فى العديد من المدن الامريكية بعد الحرب العالمية الثانية . وقد اختار دويتش و كولنز قسمين متكاملين وآخرين منفصلين للاسكان فى منطقة نيوجرسي بنيو يورك كموضوع للدراسة وكانت المعايير التى تحكم التفاعلات الاجتماعية فى القسمين مختلفة اختلافا كبيرا . ففى مشروعات الاسكان المنفصل حيث كان البيض والسود يعيشون فى نفس القسم ولكن فى مبان مختلفة كان الاختلاط عبارة عن نوع من الطقوس المحرمة وحتى اذا كان السود والبيض من قبل أصدقاء فإنهم كانوا يجمعون عن الاختلاط الاجتماعى لأنه « لم يكن يحدث » . أما فى وحدات الإسكان المتكامل حيث كان كل من السود والبيض يعيشون فى شقق مجاورة فإن المعايير الاجتماعية كانت تحيز الاتصال العنصرى وعرف أن ادارة المساكن كانت تحيز ذلك أيضا . وحينما قام دو يتسن وكولينر بإجراء المقابلات وجدوا أن حوالى ٦٠ ٪ من النساء البيض فى الاسكان المتكامل كانت لديهن مشاعر صداقة تجاه جيرانهن من السود . أما نسبة من شعروا بنفس تلك المشاعر فى الاسكان المنفصل فلم تتجاوز ١٠ ٪ وكانت النساء السود لديهن اتجاهات مشابهة تجاه البيض (١٤١)

أن المعايير الاجتماعية التى تحيز التآلف العنصرى من المحتمل أنها تكون أكثر فعالية حينما تتخلل البيت والمدرسة والاماكن الاجتماعية وتبدأ فى المراحل الأولى من عمر الطفل . وعلى الرغم من حسن النوايا الا أن كثيرا من الآباء والمعلمين ينقلون تعصبهم العنصرى للأبناء . وقد أثبتت الدراسات فى السبعينات أن المعلمين يتصورون الأطفال السود بطريقة سلبية و ينقلون هذا التعصب والتحيز حينما يكون ثناؤهم على الصغار من السود أقل من ثنائهم على البيض وكذلك حينما يتجاهلونهم وينقدونهم بطريقة أكثر من تلك التى يعاملون بها البيض (١٤٢) .

النسبية ان عددا مختلفا من الممارسات التربوية تستطيع أن تقلل من عملية العدوان العنصرى



* الشكل ١٧ - ١٠

هل يمكن للتجارب المبسطة والقصيرة في الفصل المدرسي والمتعلقة بالترفة أن تزيد من تعاطف الأطفال تجاه ضحايا التعصب وتقلل من التفرقة؟ يرى البحث بأن أمثال هذه التجارب مفيدة . قام عالم النفس مايكل واينر Weiner Michael ، فرانسيس وايت Frances Wright حديثا يبحث « استراتيجيات التفرقة بالبحث » في ظل ظروف متحكم فيها حيث تم تعليم الثلاثه البيض في الصف الثالث بطبقة عشوائية إلى أفلاس « برهالين » و « خضر » . وتم تصنيف الافراد بأربطة ملونه على الذراع . وفي اليوم الأول للتجربة عمل الافراد « البرهالين » على أنهم بشر أسمر من غيرهم فقال المدرس أنهم الطغ واطغ واكثر أدبا عن الصغار « الخضر » وأعطيت لهم امتيازات كالحصول على حلوى مع الغذاء والحصول على المكان الأول في الصف والتحكمين في أبواب الفصول وكانوا يمدحون في كل مناسبة . أما الأطفال الخضر فكانوا يجرمون من الامتيازات ويتم نكدهم باستمرار . وفي اليوم الثاني عكست الظروف . ففي خلال يومين فقط تطور الفلق والصراع بين الأطفال المصنفين على أنهم أدنى وأولئك المصنفين على أنهم أسمر . وتم تقسيم الاتجاهات العنصرية للأطفال في اليوم الثالث ومرة ثانية بعد ذلك بثلاثة أسابيع . وظهر على أفراد المجموعة التجريبية تعصب أقل واستعداد أكبر للقيام برحلات مع الافراد السود أكثر من أفراد الصف الثالث الذين لم يشتركوا في التجربة .

فالمناهج المتعددة الأجناس (أي تلك التي تركز على التعلم المتعلق بالمجموعات المختلفة) وكذلك القراءات العنصرية المشبعة (أي تلك التي تصور الناس ذوي الخلفيات العنصرية المختلفة) أمور تقلل من التعصب عند الأطفال . (١٤٣) كما أن المشروعات التربوية التي تعالج الاتجاهات العنصرية أمور من شأنها أن تقلل من العدوان بين الصغار من السود والبيض . (١٤٤) فبعض معلمى فصول المدرسة على سبيل المثال قد يخلقون مواقف تفرقة في الفصل المدرسي لفترات قصيرة من الوقت ليزودوا الطلبة بإدراك شخصي واضح للأثار المؤلمة للتعصب . إن عضوية الجماعة تحدد عادة بواسطة بعض السمات السطحية كلون العين . ويأخذ الطلبة أدوارهم تبعاً لذلك مؤقتاً في المجموعة ذات المكانة المنخفضة وهذه الاسراتيجية موصوفة بشكل أكمل في الشكل (١٧ - ١٠)

واستخدمت الرسائل المثيرة للفكر بشيء من النجاح في تطوير التآلف العنصرى بين طلبة الجامعة . وفي إحدى هذه التجارب طلب ميلتون روكيش Milton Rokeach من أكثر من ٣٠٠ طالب بجامعة ولاي ميتساحان (حوالى ٩٧ ٪ منهم من البيض) أن يقوموا بترتيب أهمية قيم كالحكمة والسعادة

والحرية والمساواة والحياة المريحة والحلب الناضج وطرد نصف الافراد (وهم المجموعة الضابطة) بينما الباقون من المشتركين في البحث (وهم المجموعة التجريبية) كانوا يستمعون الى بعض المعلومات الموزعة ذات القيمة المدمرة . وتعلم الأفراد التجريبيون أن الطلبة السابقين كانوا مهتمين أساسا بحريتهم وكانوا أقل إهتماما بحرية الآخرين . وكان الطلبة الذين يقيمون جهود الحقوق المدنية يميلون إلى ترتيب المساواة في مرتبة عالية - كما قال العلماء السلوكيون . وبعد سماع تلك الرسالة تم تشجيع الأفراد التجريبيين على إعادة تقييم ترتيبهم القيمي وكذلك موقفهم من الحقوق المدنية ومن المفترض أن مواجهة الذات والتساؤل أثار نوعا من التنافر المعرفي والذي قلله بعض الطلاب بتغيير أفكارهم وسلوكهم . وبعد ذلك بعدة شهور قامت المؤسسة لتطوير الأفراد الملونين بدعوة المشتركين في البحث للإلتحاق بها وكانت نسبة من قبلوا من أفراد المجموعة التجريبية حوالي ٢٨٪ تقريبا في مقابل ١٠٪ من أفراد المجموعة الضابطة (١٤٥) .

الاتصال في ظل ظروف الاحترام المتبادل : كما نعرف فان مجرد الاسكان أو المدارس اللامنفصلة (أى التي تضع البيض والسود سويا) لها آثار عديدة . ففي المدارس على سبيل المثال يمكن أن يحدث إعادة الانفصال من جديد . فقد يتجنب السود والبيض كل منهم الآخر في نفس المبنى المدرسي الواحد وبالتالي يكونون جماعات اجتماعية بيضاء وأخرى سوداء منفصلة ومناهج أكاديمية ومناشط خارج المنهج منفصلة . وفي ظل ظروف منحرفة كذلك قد يتعذر احترام الذات وكذلك التحصيل الأكاديمي بالنسبة لأفراد مجموعة الأقلية (١٤٦) وقد أوضحت هذه الملاحظات أن الاتصال في حد ذاته ليس كافيا للتغلب على التعصب العنصري على الأقل في الولايات المتحدة . وقد اقترح بوردون ألبورت منذ سنوات كثيرة مضت أن التعصب يمكن أن يقل بوضع الجماعات المتميزة في إتصال كل منها مع الآخر في ظل ظروف من شأنها تقوية الإحترام المتبادل .

وقد اعتقد ألبورت بالأهمية الحيوية (لظروف عديدة هي) (١٤٧) :

١ - يتوجب على معايير المعهد أن تساند وتؤيد التألف والتعاون .

٢ - الأفراد المشتركون يجب أن يكونوا ذوي مكانة اجتماعية متساوية .

٣ - على المشتركين أن يعملوا سويا تجاه أهداف مشتركة ومحددة جيدا .

٤ - يجب أن تكون المقابلات ذات معنى حقيقي

٥ - يجب أن يكون المكان طبيعيا

ويؤيد البحث العمل والميداني أهمية هذه الظروف المختلفة سواء منفصلة أو سويا . (١٤٨) وفي إحدى هذه الدراسات قام راسيل فيجل Russel Weigel وزملاؤه بمقارنة (١) المحاضرات التقليدية ، (٢) وأساليب المناقشة في مجموعات صغيرة متعاونة في فصول دراسية متكاملة . وكان العمل المدرسي يتم في حالة المجموعات الصغيرة بواسطة فريق عمل من خمس أفراد ثلاثة من البيض وواحد اسود وواحد امريكي ميكسيكي . وكانت هذه النسبة تضاهي التكوين العنصري للمدرسة . وبينما كانت الافلام والمواد المشابهة تعرض على الفصل ككل فان التجمع ومناقشة المعلومات مأل للمحدث داخل المجموعات . وكان اعضاء المجموعة يبلغ كل منهم أفكاره للآخر وكان الطلاب يتلقون مكافآت نتيجة للتعاون الطيب . وادار علماء النفس المشروع عن قرب لمحاولات تقليل آثار توقعات المدرس



« الشكل ١٧ - ١١ »

تشتمل الظروف المثل لتقليل التعصب على المعايير التي تزيد التألف وعلى الاتصال بين الناس ذوي المكانة المتساوية وكذلك المقابلات ذات المعنى الحقيقي والعمل من أجل أهداف مشتركة . إن الكثير من طرق العلاج الجماعي توفر هذه الظروف . يشغل أفراد مجموعة العلاج مكانة متساوية ومن المحتمل أنهم قادمون من خلفيات اجتماعية متشابهة وتتطلب الجماعة اتصالاً حقيقياً فيما يتعلق بالأمور الشخصية ، فكل فرد يعمل تجاه نفس الهدف ولديه معرفة عميقة بذاته وبالأخرين .

هذا كما أن المعايير تعمل على تشجيع التفاعلات بين الأعضاء من العناصر المختلفة وتساعد على التفاهم والقبول . والى هنا فإن استمرارية ودوام الفوائد والنتائج الملموسة في الحياة أمور لم تدرس بتنظيم .

وللتأكد من سلامة استخدام الطرق وتقنين محتوى الفصل . وعند المقارنة بالأطفال الذين تعلموا بالطرق التقليدية ثبت أن الصغار الذين تعرضوا بطريقة المجموعات الصغيرة بدت عليهم مشاعر الصداقة تجاه الناس ذوي الخلفيات المختلفة . وأكدت سجلات المدرسين هذه التقارير . وكانت هناك أمثلة قليلة جداً للصراعات العنصرية المتداخلة وأمثلة كثيرة بدرجة مذهلة للتعاون والمساعدة في فصول المجموعات الصغيرة عما كان في الفصول التقليدية . (١٤٩)

ونرى هذه الدراسة وغيرها أن الاتصال عن قرب بين العناصر في ظل ظروف طيبة أمر يقلل من العدوان . أنظر الشكل ١٧ - ١١ ، وعلى الرغم من أن هناك الكثير لتعلمه عن تقليل التعصب إلا أنه من الواضح أن علماء النفس الإيجابي قد تعرفوا على بعض الأساليب التي تبشر بالخير وما زالوا يبتدونها .

خاتمة إفساح الطريق لعلم النفس :

ربما كان هذا هو الوقت المناسب لتوقف لحظة ونفكر ولو قليلا في كيفية كون علم النفس مفيدا لك
لقد قام جورج ميللر George Miller سنة ١٩٦٩ والذي كان رئيسا لجمعية علم النفس الامريكين
بالقاء بعض التعليقات التأملية عن فوائد علم النفس . وكان يرى بأن علم النفس لم يكن ثوريا بالمعنى
الذي عليه علم الفيزياء والكيمياء . وفي كلمات ميللر فإن الأثر الحقيقي لعلم النفس إنما نشعر به ليس
من خلال النتائج التكنولوجية التي نصفها في أيدي الأفراد الأقوياء ، ولكن من خلال آثاره على العامة
ككل . أى من خلال مفهوم عام مختلف وجديد وإدراك إلى ما هو ممكن إنسانيا وما هو مرغوب
إنسانيا كذلك (١٥٠) . وأصر ميللر على أن هناك مسؤولية ملقاه على عاتق العلماء السلوكيين متمثلة
في « إفساح الطريق لعلم النفس بحيث يصل للناس الذين يحتاجونه - وهذا يشمل كل الناس » . لقد
تعرضت الآن للكثير من علم النفس وأملنا أن تكون النتائج والمبادئ التي قدمناها في هذا الكتاب قد
زودتكم ببعض الأفكار الهامة عما هو ممكن إنسانيا ، وأملنا أيضا أن تكون قادرا على إستخدام البعض
من علم النفس الذي تعلمته الآن ومستقبلا لتجعل حياتك وحياة من هم حولك أكثر إرضاء .

ملخص "رابط ال-بتماعية والتأثيرات الاجتماعية والسلوك الاجتماعي

- ١ - البشر حيوانات اجتماعية .
- ٢ - للمعايير الاجتماعية آثار قوية على الناس .
- ٣ - يختلف الأفراد من حيث فترة رغبتهم وحاجاتهم للوجود مع الآخرين .
فالكثيرون ، يفضل الانثناء حينما يشعرون بالضغط الجسمي أو السعادة أو
الشعور بالذنب أو القلق أو مواجهة مواقف غير مأثوفة . من المحتمل أننا
نبحث عن الآخرين بقصد الاثارة الحسية والتعاطف والحماية والراحة
والمقارنة .
- ٤ - يتأثر إدراك الفرد للآخرين بسمات الفرد المدرك .
وتوضح عملية إدراك الشخص هذه التشابهات . وتقبل الانطباعات الأولى
للشبات . فالجمال يؤدي الى تميز في الأحكام ، والاساليب غير اللفظية ، وتتم
عملية اعزاء أو ارجاع السلوك الى أسبابه .
- ٥ - نحن نميل الى الإعجاب بالأفراد الذين هم (أ) أكفاء وجذابون جسميا
(ب) محبوبون . (ج) يعيشون بجوارنا . (د) لهم اهتمامات وإنجازات
وحاجات مشابهة لنا . (هـ) يكملون احتياجاتنا .
- ٦ - يمكن قياس الحب الرومانسي العاطفي الى حد ما عن طريق الاستفتاء
ويتطلب هذا النوع من الحب عنصرين : المثير الجسمي والعارف التي تعزى
الى الحالة المضطربة للعاطفة .
- ٧ - يمكن زيادة السلوك الغيرى عن طريق التفيرات الوجدانية وأساليب
الاستقراء والوعظ المتعلق بالتعاطف والتدريب على التعاطف ومراجعة
النماذج المساعدة والمزيدة لذلك . ويميل الكبار الى مساعدة شخص ما في
حالة ضيق تحت هذه الظروف : اذا كان الطرف الطارئ واضحا ، وتأكد
إنسانية الضحية ، وإذا شعر الموجودون صدفة بجوار الضحية بمسئوليتهم
تجاه هذه الضحية ، وإذا كان شخصية الضحية معروفة ، وإذا كان
الفرد الموجود مصادفة بجوار الضحية سعيدا ولديه مشاعر إيجابية تجاه
الجنس البشرى ، وإذا كان هذا الشخص وحيدا .
- ٨ - يساير الناس ليحسنوا دقة أحكامهم وللحصول على مكافآت اجتماعية
وشخصية ملموسة ، ولتجنبوا العقاب الاجتماعية والشخصية والمادية .
- ٩ - معظم الشر غير متسق في كونهم مسايرين ، أوفى مقاومتهم ضغوط
المسايرة . وتحدث المسايرة في ظل هذه الظروف : اذا كانت المجموعة مجبرة أو
متماسكة ، وإذا كان هناك إجماع بين اعضاء الجماعة . وإذا كانت المجموعة

مرغوبة وموقف النحوص فيها وسطا وإذا كان الافراد أكفء نسبيا أو كان العمل صعبا أو عامضا .

١٠ - حينما تصارع ضغوط الطاعة ، وما يليه الضمير فإن الكثير من الناس يستسلمون للسلطة - خاصة حينما تكون السلطة قريبة وإذا كانت الضحية بعيدة ، وكانت مسئولية الأعمال السيئة يمكن القاءها على شخص آخر .

١١ - يميل الناس في ثقافتنا إلى اعتبار النساء التمثيلات رقيقات ورحيمات ويستجبن للآخرين . ويرى الرجال التمثيليين على أنهم مسيطرون ونشطون وقادرون على الانجاز وذوو مكانة عالية .

١٢ - تظهر على النساء والرجال كجماعات في ثقافتنا بعض الفروق وهذه الفروق في الغالب قليلة ، وقد لا تظهر بدرجة ثابتة عبر دورة الحياة .

١٣ - ترى دراسات الإنشربولوجيا المتعلقة بأدوار الجنس في مختلف أنحاء العالم ، وكذلك الدراسات المتعلقة بالتطبيع الاجتماعي لدور الجنس للأفراد الأسرياء والمضطربين أن الكثير من الفروق القائمة بين الرجال والنساء تتأثر بالممارسات الاجتماعية .

١٤ - الأفراد الذين تتوازن فيهم الصفات الذكورية والأنثوية يبدو أنهم أكثر مرونة وأكثر صحة عقلية واجتماعية عن الأفراد التقليديين تجاه دور الجنس .

١٥ - تتشكل الاتجاهات بما في ذلك التعصب عن طريق الملاحظة والاشراط الاجرائى والاستجابى وكذلك التعلم المعرفى .

١٦ - التعصب العنصرى المضاد والمتطرف في الولايات المتحدة يميل إلى أن يكون أكثر شيوعا اليوم من الأنواع السائدة . وتسود العنصرية الرمزية خاصة بين الأمريكين .

١٧ - التنافس والأحباط يزيدان من حدة العدوان والتعصب .

١٨ - يبدو أن هناك عدداً من الأساليب المؤثرة في خفض التعصب . ونقوم كثير من الطرق الناجحة على استخدام المعايير الاجتماعية في ظل ظروف من الاحترام المتبادل بقصد تعديل الاتجاهات .

قراءات مقترحة

1. Aronson, E. *The social animal* (2d ed.) San Francisco: Freeman, 1976 (paperback), Severy, L. G., Bringham, J. C., & Schlenker, B. R. *A contemporary introduction to social psychology*. New York: McGraw-Hill, 1976. Try one

of these for a brief, interesting introduction to social psychology that stresses current social issues. Baron, R. A., & Byrne, D. *Social psychology: Understanding human interaction* (2d ed.) Boston: Allyn & Bacon, 1977; Wrightsman, L. S. *Social psychology*. (2d ed.) Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1977. For a more comprehensive introduction, these two books are good choices

2. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction*. (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978 (paperback) This delightful book describes research on liking and loving. As one reviewer put it, the authors took "an enormously interesting topic and let its natural values shine through."

3. Waster, E., & Walster, G. W. *A new look at love*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978 (paperback). The Walsters describe what psychologists know about varied types of love, using a question-answer format and lively examples, excerpts from popular writing, cartoons, cases, and questionnaires

4. Mussen, P., & Eisenberg-Berg, N. *Roots of caring, sharing, and helping: The development of prosocial behavior in children*. San Francisco: Freeman, 1977 (paperback). Using a conversational style, these psychologists discuss how human beings acquire social behavior and how altruism may be increased.

5. Milgram, S. *Obedience to authority*. New York: Harper & Row, 1974. Writing clearly and well, Milgram describes his entire obedience research program, offers a theoretical explanation for the findings, and defends his ethics and the generalizability of this exceedingly important investigation.

6. Tavis, C., & Offir, C. *The longest war: Sex differences in perspective*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1977 (paperback). This is a fine introduction to the topic of sex differences. Tavis and Offir write in a sparkling, often humorous style about real and imagined sex differences, sexuality, explanations for sex differences, and sex-role redefinition "experiments" in Israel, Russia, China, and Sweden. Tavis and Offir do justice to complex issues. They are fair, accurate, and always interesting.

7. Zimbardo, P. G., Ebbesen, E. B., & Maslach, C. *Influencing attitudes and changing behavior: An introduction to method, theory, and applications of social control and personal power*. (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1977 (paperback). These social psychologists provide a student-oriented introduction to attitude change research, with emphasis on practical applications. You will read here about Patty Hearst, Reverend Moon, and

others

8. Allport, G. W. *The nature of prejudice*. New York: Doubleday-Anchor, 1958 (paperback). This is a classic treatment of prejudice that is insightful and a pleasure to read.

9. Kidder, L. H., & Stewart, V. M. *The psychology of intergroup relations: Conflict and consciousness*. New York: McGraw-Hill, 1975 (paperback). This brief book on prejudice has been called "inspired behavioral science which brings to life scientific abstractions with profound implications." Many types of prejudice are cited as examples.

10. Wilcox, R. C. *The psychological consequences of being a black American. A sourcebook of research by black psychologists*. New York: Wiley, 1971 (paperback). A collection of research studies focusing on black experiences in the United States.

11. Kozol, J. *Death at an early age*. New York: Bantam, 1968; Little, M. *The autobiography of Malcolm X*. New York: Grove, 1964; Cleaver, E. *Soul on ice*. New York: McGraw-Hill, 1968. These paperbacks all provide insight into the predicament of being a black American.

12. Ashmore, R. D., & McConahay, J. B. *Psychology and America's urban dilemmas*. New York: McGraw-Hill, 1975 (paperback). Currently many social psychologists are trying to understand and help resolve serious social problems. With simplicity and clarity, this book covers the psychological theory and research directed at understanding and alleviating varied urban problems, including poverty, education, and criminal justice.

13. Argyle, M. The laws of looking. *Human Nature*, 1978, 1(1), 32-40. Argyle describes research on gaze patterns during communication in people all over the world. He also discusses the rules that gaze patterns seem to follow.

14. McGunness, D. How schools discriminate against boys. *Human Nature*, 1979, 2(2), 82-88. In a provocative essay about sex differences, McGunness assumes that many sex differences are set by biology and that people must understand their biology to avoid being shackled to it. Schools, she argues, fail to develop girls' abilities and misuse boys' abilities.

15. Aronson, E., with Blaney, N., Sikes, J., Stephan, C., & Snapp, M. Busing and racial tension: The jigsaw route to learning and liking. *Psychology Today*, 1975, 8(9), 43-50. Traditional teaching methods that stress competition actually increase interracial strife in newly integrated schools. This fascinating article describes a technique which can make integration work.

Chapter 1

1. Crocker, J., & Taylor, S. E. Theory-driven processing and the use of complex evidence: Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
2. Millard, W. J. Species preferences of experimenters. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior American Psychologist*, 1976, 31(12), 894-896.
3. Birch, A. The age of the rat. *Human Behavior*, 1974, 3(3), 24-28.
4. Bustad, L. K. The experimental subject—A choice not an echo. *Perspectives in Biology and Medicine*, Autumn 1970, 14.
5. *Advance*, August-September, 1977, 4.
6. Boneau, C. A., & Cucco, J. M. An overview of psychology's human resources: Characteristics and salaries from the 1972 APA survey. *American Psychologist*, 1974, 29(11), 821-840.
7. Washburn, S. L. The evolution of man. *Scientific American*, 1978, 238(3), 194-208.
8. Titchener, E. B. *A beginner's psychology*. New York: Macmillan, 1915. P. 9.
9. Boring, E. G. A history of introspection. *Psychological Bulletin*, 1953, 50(3), 169-180.
10. Miller, G. A. *Psychology: The science of mental life*. New York: Harper & Row, 1952.
11. Titchener, E. B. *An outline of psychology*. New York: Macmillan, 1896. Pp. 74-75.
12. James, W. *The principles of psychology*. Vol. 1. New York: Holt, Rinehart, 1890. Chap. 9.
13. Watson, J. B. *Psychology from the standpoint of a behaviorist*. Philadelphia: Lippincott, 1919. Pp. 1-3.
14. Watson, J. B. *Behaviorism*. New York: Norton, 1925. P. 82.
15. Wertheimer, M. Max Wertheimer: Gestalt prophet. Address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
16. Freud, S. Fragment of an analysis of a case of hysteria. In A. Strachey & J. Strachey (trans.), *Collected papers*. Vol. 3. New York: Basic Books, 1959. P. 94.
17. Evans, R. I. *The making of psychology*. New York: Knopf, 1976. P. 315.
18. Freud, S. *Psychopathology of everyday life*. New York: Mentor, 1951. Pp. 44-52.
19. Weiss, J. M. Psychological factors in stress and disease. *Scientific American*, 1972, 226(6), 104-107.
20. Neisser, U. *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman, 1976. Pp. 89-92.
21. Hirst, W., Neisser, U., & Spelke, E. Divided attention. *Human Nature*, 1978, 1(6), 54-61.

22. Bugenthal, J. F. T. The challenge that is man. In J. F. T. Bugenthal (Ed.), *Challenges of humanistic psychology*. New York: McGraw-Hill, 1967. Pp. 5-12.
23. Maslow, A. H. Self-actualization and beyond. In J. F. T. Bugenthal (Ed.), *Challenges of humanistic psychology*. New York: McGraw-Hill, 1967. Pp. 279-280.
24. Maslow, A. H. *Motivation and personality*. (2d ed.) New York: Harper & Row, 1970.

Chapter 2

1. Bachrach, A. *Psychological research: An introduction*. (3d ed.) New York: Random House, 1972. Pp. 19-20.
2. Crutchfield, R. S., & Krech, D. Some guides to the understanding of the history of psychology. In L. Postman (Ed.), *Psychology in the making*. New York: Knopf, 1962. P. 23.
3. Barber, B., & Fox, R. The case of the floppy-eared rabbits: An instance of serendipity gained and serendipity lost. *American Journal of Sociology*, 1958, 64, 128-136.
4. Skinner, B. F. *Science and human behavior*. New York: Macmillan, 1953. P. 12.
5. McCann, G., & Segal, E. M. *The game of science*. (2d ed.) Monterey: Calif. Brooks/Cole, 1973. Pp. 176-177.
6. Broadbent, D. E. *In defense of empirical psychology*. London: Methuen, 1973. P. 116.
7. Campbell, D. T. Reprise. *American Psychologist*, 1976, 31(5), 381.
8. Schultz, D. P. The human subject in psychological research. *Psychological Bulletin*, 1969, 72, 214-228.
9. Holmes, D. S., & Jorgensen, B. W. Do personality and social psychologists study men more than women? *Representative Research in Social Psychology*, 1971, 2, 71-76.
10. Hilton, I. Differences in the behavior of mothers toward first- and later-born children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1967, 7, 282-290.
11. Rosenhan, D. L. On being sane in insane places. *Science*, 1973, 179(4070), 250-257.
12. Festinger, L., Riecken, M. W., & Schachter, S. *When prophecy fails*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1956.
13. Anderson, B. J. A methodology for observation of the childbirth environment. Nicholson, J. A model of maternal coping with childbirth: Implications for research and methodology; and Standley, K. Psychosocial predictors during pregnancy of obstetrical conditions and events. All three papers were presented at annual meetings of the American Psychological Association, the first, in Washington, D.C., 1976; the others, in Toronto, 1978.
14. Yarrow, M. R., Campbell, J. D., & Burton, R. V. Recollections of childhood: A study of the retrospective method. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1970, 35 (No. 138).
15. Stockland, B. R. Internal-external control of reinforcement. In T. Blass (Ed.), *Personality variables in social behavior*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977. Pp. 219-267.
16. Leicourt, H. M. Locus of control: Current trends in theory and research. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976.
17. Phares, E. J. Locus of control in personality. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1978.
18. Dweck, C. S. The role of expectations and attributions in the alleviation of learned helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975, 31, 674-685.
19. Kubler-Ross, E. *On death and dying*. New York: Macmillan, 1969. Preface and pp. 233-236.
20. Leland, B., & Darley, J. M. *The unresponsive bystander: Why doesn't he help?* New York: Appleton-Century-Crofts, 1970.
21. Rothlisberger, F. J., & Dickson, W. J. *Management and the worker*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1939.
22. Rosenthal, R. Clever Hans: A case study of scientific method. In M. S. Gazzaniga & E. P. Lovejoy (Eds.), *Good reading in psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1971. Pp. 498-518.
23. Rosenthal, R. *Experimenter effects in behavioral research* (Rev. ed.) New York: Irvington, 1978.
24. Chapanis, A. The relevance of laboratory studies to practical situations. *Ergonomics*, 1967, 10, 567-577.
25. Piliavin, I. M., Rodin, J., & Piliavin, J. A. Good Samaritanism: An underground phenomenon? *Journal of Personality and Social Psychology*, 1969, 13, 289-299.
26. Solomon, H., & Solomon, L. Z. By-stander intervention and diffusion effects in the field. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1978.
27. Ad hoc Committee on Ethical Standards in Psychological Research. *Ethical principles in the conduct of research with human participants*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1973.
28. Wilson, D. W., & Donnerstein, E. Legal and ethical aspects of nonreactive social psychological research: An excursion into the public mind. *American Psychologist*, 1976, 31(11), 765-773.
29. Bannister, D. Psychology as an exercise in paradox. *Bulletin of the British Psychological Society*, 1966, 19, 21-26.
30. Macklin, E. D. Cohabitation in college: Going very steady. *Psychology Today*, 1974, 8(6), 53-59.
31. Parsons, H. M. What caused the Haw-

thorne Effect? A scientific detective story. Address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C. 1976

Chapter 3

1. Stone, L. J., Smith, H. I., & Murphy, L. B. (Eds.) Introduction. *The competent infant: Research and commentary*. New York: Basic Books, 1973. P. 3.
2. Rousseau, J. J. *Émile, or On education* (B. Foxley trans.) London: Dent, 1911. P. 5.
3. Hall, G. S. Notes on the study of infants. *Pedagogical Seminary*, 1891, 1, 127-138.
4. James, W. *The principles of psychology*. New York: Holt, 1890. P. 488.
5. Lipsitt, L. P., Engen, T., & Kaye, H. Developmental changes in the olfactory threshold of the neonate. *Child Development*, 1953, 24, 371-376.
6. Pratt, K. D., Nelson, A. K., & Sun, K. H. The behavior of the newborn infant. Columbus: Ohio State University Press, 1930.
7. Wickelmaier, L. W. The ocular response of human newborns to intermittent visual movements. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1969, 8, 469-482.
8. Fentz, R. L. The origin of form perception. *Scientific American*, 1951, 204(5), 68-72.
9. Jirani, C. Form perception, innate form preferences and visually-mediated head turning in the human neonate. Unpublished doctoral dissertation. University of Chicago, 1970. Cited in D. G. Freedman, *Human infancy: An evolutionary perspective*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1974.
10. Lipton, E. L., Steinschneider, A., & Richmond, J. B. The autonomic nervous system in early life. *New England Journal of Medicine*, 1955, 273, 201-208.
11. Freedman, D. G. Behavioral assessment in infancy. In G. B. A. Stoelings & J. J. Van Der Werf Ten Bosch (Eds.), *Normal and abnormal development of brain and behavior*. Leiden, Holland: Leiden University Press, 1971. Pp. 92-103.
12. Siqueland, E. R., & Lipsitt, L. P. Conditioned head turning in human newborns. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1963, 3, 356-376.
13. Sameroff, A. J. Can conditioned responses be established in the newborn infant? Unpublished paper, 1970.
14. Friedman, S. Infant habituation: Process, problems and possibilities. In N. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 217-239.
15. Hebb, D. O. *Textbook of psychology*. (3rd ed.) Philadelphia: Saunders, 1972. Pp. 127-131.
16. McCleary, G. E., & Delrie, J. C. Introduction to behavioral genetics. San Francisco: Freeman, 1973. P. 312.
17. McCleary, G. E., & Delrie, J. C. Introduction to behavioral genetics. San Francisco: Freeman, 1973. P. 66.
18. Cattell, R. B., Stice, G. F., & Knay, N. F. A first approximation to nature-nurture ratios for eleven primary personality factors in objective tests. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1957, 54, 143-159.
19. Vandenberg, S. G. Hereditary factors in normal personality traits (as measured by inventories). In J. Wertsch (Ed.), *Recent advances in biological psychiatry*. Vol. 9. New York: Plenum, 1967. Pp. 65-104.
20. Buss, A. H., Plomin, R., & Wilhelm, L. The inheritance of temperament. *Journal of Personality*, 1973, 41, 513-524.
21. Gottesman, I. I. Differential inheritance of the psychoneuroses. *Eugenica Quarterly*, 1962, 9, 223-227.
22. Gottesman, I. I., & Shields, J. Schizophrenia in twins: Soreen years' consecutive admissions to a psychiatric clinic. *British Journal of Psychiatry*, 1966, 112, 809-818.
23. Broadhurst, P. L. The biochemical analysis of behavioral inheritance. *Science Progress, Oxford*, 1967, 56, 123-139.
24. Scott, J. P., & Fuller, J. L. Genetics and the social behavior of the dog. Chicago: University of Chicago Press, 1965.
25. Money, J. Two cytogenetic syndromes: Psychological comparison, intelligence, and specific factor quotients. *Journal of Psychiatric Research*, 1964, 2, 223-231.
26. Bock, R. D., & Kolakowski, D. Further evidence of sex-linked major-gene influence on human spatial visualizing ability. *American Journal of Human Genetics*, 1973, 25, 1-14.
27. Wolff, P. H. Observations on newborn infants. *Psychosomatic Medicine*, 1959, 21, 110-118.
28. Bell, R. Q. Relations between behavior manifestations in the human neonate. *Child Development*, 1950, 31, 463-478.
29. Lipsitt, L. P., & Levy, N. Pain threshold in the human neonate. *Child Development*, 1959, 30, 547-554.
30. Grossman, H. J., & Greenberg, N. J. Psychosomatic differentiation in infancy. *Psychosomatic Medicine*, 1957, 19, 293-306.
31. Thomas, A., Chess, S., & Birch, H. The origin of personality. *Scientific American*, 1970, 223(2), 102-109.
32. Kagan, J., & Moss, H. A. *Birth to maturity*. New York: Wiley, 1962.
33. Schafer, E. S., & Bayley, N. Maternal behavior, child behavior and their intercorrelations from infancy through adolescence. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1963, 28(3), 1-127.
34. Sameroff, A. J. Infant risk factors in developmental deviancy. Unpublished paper, 1974. Cited in N. Garmazy, *Vulnerable and invulnerable children: Theory, research, and intervention*. Master lecture in developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
35. Segal, J., & Yahrles, M. A child's journey. New York: McGraw-Hill, 1978.
36. Pryor, G. Malnutrition and the "critical period" hypothesis. In J. W. Prescott, M. S. Read, & D. B. Cousin (Eds.), *Brain function and malnutrition: Neuropsychological methods of assessment*. New York: Wiley, 1975. Pp. 103-112.
37. Emary, A. E. Hereditary disease, and

38. *men. Genetics in mind*. Berkeley: University of California Press, 1968.
39. Stein, Z., Susser, M., Sarneg, G., & Marolla, F. Famine and human development: The Dutch hunger winter 1944-1945. New York: Oxford University Press, 1975.
40. Edos, J. H., Brown, A., Tisdall, F. F., Moyle, W. J., & Bell, M. The influence of improved prenatal nutrition upon the infant. *Canadian Medical Association Journal*, 1942, 48, 6-8.
41. Winick, M., & Rosso, P. Malnutrition and central nervous system development. In J. W. Prescott, M. S. Read, & D. B. Cousin (Eds.), *Brain function and malnutrition: Neuropsychological methods of assessment*. New York: Wiley, 1975. Pp. 41-52.
42. Stein, Z., Susser, M., Saenger, G., & Marolla, F. Famine and human development: The Dutch hunger winter 1944-1945. New York: Oxford University Press, 1975.
43. Cheek, D. B. Brain growth and nuclear acids: The effects of nutritional deprivation. In F. Richardson (Ed.), *Brain and intelligence: The ecology of child development*. Washington, D.C.: National Education Press, 1973. Pp. 237-256.
44. Carr, D. H. Chromosome studies in selected spontaneous abortions. I. Conception after contraceptives. *Canadian Medical Association Journal*, 1970, 103(4), 343-348.
45. Hanson, J. W. Unpublished paper, 1977. Cited in L. F. Anis, *The child before birth*. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1978.
46. Frazier, T. M., David, G. H., Goldstein, H., & Goldberg, I. O. Cigarette smoking and prematurity: A prospective study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1961, 81, 958-966.
47. Butler, N. R., Goldstein, H., & Rosa, E. M. Cigarette smoking in pregnancy: Its influence on birth weight and perinatal mortality. *British Medical Journal*, 1972, 2, 127-130.
48. Butler, N. R., & Goldstein, H. Smoking in pregnancy and subsequent child development. *British Medical Journal*, 1973, 4, 573-575.
49. Brazleton, T. B. Effects of prenatal drugs on the behavior of the neonate. *American Journal of Psychiatry*, 1970, 126(9), 95-100.
50. Conway, E., & Black, J. V. Delivery medication and infant outcome: A longitudinal study. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1970, 35(4), 24-34.
51. Kozak, G. Genomorphological birth defects of the mind. *Science*, 1976, 202, 732-734.
52. Black, Y., & Broman, S. H. Cerebral medication and development in the first year of life. Unpublished manuscript, 1979.
53. Thompson, W. R. Influence of prenatal anxiety on emotionality in young rats. *Science*, 1957, 125, 698-699.
54. Sontag, L. W. War and life's maternal

- relationships. *Marriage and Family Living*, 1944, 6, 1-5.
43. Loken, M. Personality factors in mothers of excessively crying (colicky) infants. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1957, 22(54). Streat, L. P., & Peer, L. A. Stress as an etiological factor in the development of cleft palate. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1956, 10(1), 1-3. Sitor, D. H., & Latchford, S. A. Prenatal antecedents of child health, development and behavior. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 1976, 15(1), 181-191.
44. Zelazo, P. R. From reflexive to instrumental behavior. In L. P. Lipsitt (Ed.), *Developmental psychobiology: The significance of infancy*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976. Pp. 87-104. White, B. L., & Held, R. Plasticity of sensorimotor development in the human infant. In J. Rosenblith & W. Allersmith (Eds.), *The causes of behavior: Readings in child development and educational psychology* (2d ed.). Boston: Allyn & Bacon, 1968, Pp. 60-70.
45. Nissen, H. W., Chow, K. L., & Semmes, J. Effects of a restricted opportunity for tactual, kinesthetic, and manipulative experience on the behavior of a chimpanzee. *American Journal of Psychology*, 1951, 64, 485-507.
46. Scarr-Salapatek, S., & Williams, M. L. The effects of early stimulation on low-birth-weight infants. *Child Development*, 1973, 44, 94-101.
47. Rice, R. Neurophysiological growth in premature: Mothers' aid in acceleration. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington D.C. 1976.
48. Provance, S., & Lipton, R. C. *Infants in institutions*. New York: International Universities Press, 1962.
49. Kagan, J. A conversation with Jerome Kagan. *Saturday Review of Education*, 1973, 1(3), 21-43.
50. Kagan, J. The plasticity of early intellectual development. Paper presented at the meeting of the Association for the Advancement of Science, Washington D.C. 1972.
51. Yarrow, L. J., Rubenstein, J. L., & Pedersen, F. A. *Infant and environment: Early cognitive and motivational development*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1975.
52. Kohen-Raz, R. Mental and motor development of the kibbutz, institutionalized, and home-reared infants in Israel. *Child Development*, 1968, 39, 489-504. Beit-Halahm, B., & Rabin, A. I. The kibbutz as a social experiment and as a child-rearing laboratory. *American Psychologist*, 1977, 32(7), 532-541.
53. Mussen, P. H., Conger, J. J., & Kagan, J. *Child development and personality* (4th ed.). New York: Harper & Row, 1974.
54. Skeels, H. M. Adult status of children with contrasting early life experiences. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1956, 31(3).
55. Dennis, W. *Children of the Creche*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1974.
56. Evans, R. I. *The making of a psychologist*. New York: Knopf, 1976. P. 141.
57. Walsh, R. N., & Cummins, R. A. Neural responses to therapeutic sensory environments. In R. N. Walsh & W. T. Greenough (Eds.), *Environment as therapy for brain dysfunction*. New York: Plenum, 1976. Pp. 171-200. Cummins, R. A., Walsh, R. N., Buditz-Olsen, O. E., Konstantinos, T., & Horstall, C. R. Environmentally-induced changes in the brains of elderly rats. *Nature*, 1973, 243(5409), 516-518.
58. Henrich, O. Cited in K. Lorenz. *Studies in animal and human behavior*. Vol. 1. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1970. Pp. 125-126.
59. Lorenz, K. *King Solomon's ring*. London: Methuen, 1952.
60. Kinschammer, E. Factors influencing choice of mate in altricial birds. In H. W. Stevenson, E. H. Hess, & H. L. Rhinogold (Eds.), *Early behavior: Comparative and developmental approaches*. New York: Wiley, 1967. Pp. 5-42.
61. Harlow, H. F. Love in infant monkeys. *Scientific American*, 1959, 200(6), 68-70.
62. Evans, R. I. *The making of a psychologist*. New York: Knopf, 1976. P. 33.
63. Harlow, H. F. The heterosexual affectional system in monkeys. *American Psychologist*, 1962, 17(1), 1-10; Harlow, H. F., & Harlow, M. K. Social deprivation in monkeys. *Scientific American*, 1962, 207(5), 136-146.
64. Harsh, R. G. Electroencephalographic studies in isolation-reared monkeys with behavioral impairment. *Diseases of the Nervous System*, 1972, 33, 157-163.
65. Wachtel, M. M. Harlow explains the battered child syndrome. *American Psychologist Association Monitor*, 1978, 6(12), 3.
66. Suomi, S. J., & Harlow, H. F. Social rehabilitation of isolate-reared monkeys. *Developmental Psychology*, 1972, 8, 487-496.
67. Robson, K. S., & Moss, H. A. Patterns and determinants of maternal attachment. *Journal of Pediatrics*, 1970, 77(6), 976-985.
68. Scott, J. P. Critical periods in behavioral development. *Science*, 1962, 138(3544), 949-958.
69. Kennell, J., Jernaud, R., Wolfe, H., Chester, D., Kregel, N., McAlpine, W., Stoffs, M., & Klaus, M. Maternal behavior one year after early and extended postpartum contact. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 1975, 16, 172-179.
70. Hales, D. How early is early contact? Defining the limits of the sensitive period. Paper presented at the meeting of the Society for Research in Child Development, New Orleans, 1977.
71. Vietze, P. M., O'Connor, S., Falsey, S., & Altemeler, W. A. Effects of rooming in on maternal behavior directed towards infants. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
72. Yarrow, L. J., Rubenstein, J. L., & Pedersen, F. A. *Infant and environment: Early cognitive and motivational development*. Washington D.C.: Hemisphere, 1975.
73. Horn, J. A baby's smile builds a bond. *Psychology Today*, 1974, 8(4), 22.
74. Robson, K. S., & Moss, H. A. Patterns and determinants of maternal attachment. *Journal of Pediatrics*, 1970, 77(6), 976-985.
75. MacLachlan, J. A. *The psychology of childhood*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1977.
76. Ainsworth, M. D. S. Patterns of attachment behavior shown by the infant in interaction with his mother. *The Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 1964, 10, 51-58.
77. Schaffer, H. R., & Emerson, P. E. Patterns of response to physical contact in early human development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1964, 5, 1-13. Moss, H. A., Robson, K. S., & Pedersen, F. Determinants of maternal stimulation of infants and consequences of treatment for later reactions to strangers. *Developmental Psychology*, 1969, 1(3), 239-246. Faltman, S. The infant's reaction to stimulation of the mother's behavior by the stranger. In T. G. Decarie (Ed.), *The infant's reaction to strangers*. New York: International Universities Press, 1974. Pp. 117-148.
78. Schaffer, H. R., & Emerson, P. E. Development of social attachments in infancy. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1964, 29(3). Ainsworth, M. D. S., & Witting, B. A. Attachment and exploratory behavior of one-year-olds in a strange situation. In G. M. Foss (Ed.), *Determinants of infant behavior*. Vol. 4. London: Methuen, 1969. Pp. 111-136.
79. Ainsworth, M. D. S. Anxious attachment and defensive reactions in a strange situation and their relationship to behavior at home. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Philadelphia, 1973.
80. Ainsworth, M. D. S. *Infancy in Uganda: Infant care and the growth of love*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1967.
81. Smart, M. S., & Smart, R. C. *Children: Development and relationships* (3d ed.). New York: Macmillan, 1977.
82. Baum, J. Nutritional value of human milk. *Obstetrics and Gynecology*, 1971, 37, 126-130. Jelliffe, D., & Jelliffe, E. F. P. The uniqueness of human milk. *Antenatal view. American Journal of Clinical Nutrition*, 1971, 24, 1013-1024. Tank, G. Relation of diet to variation of dental caries. *Journal of the American Dental Association*, 1955, 70, 394-403. Hodges, H. Coelostum: A valuable source of antibodies. *Obstetrics-Gynecology Observer*, 1964, 3, 7.
83. Kulka, A. M. Observations and data on

- mother-infant interactions. *Israel Annals of Psychiatry and Related Disciplines*, 1958, 6, 70-83.
82. Homan, W. E. Parent and child: Mother's milk or other milk. *The New York Times Magazine*, June 6, 1971, 77. Schmitt, M. H. Superiority of breast feeding - Fact or fancy. *American Journal of Nursing*, 1970, 70(7), 1488-1493.
83. Oppel, W. C., Harper, P. A., & Rider, R. V. The age of attaining bladder control. *Pediatrics*, 1968, 42(4), 614-626.
84. Mussen, P. H., Conger, J. J., & Kagan, J. *Child development and personality* (5th ed.). New York: Harper & Row, 1979.
- MacFarlane, J. W., Allen, L., & Horzik, M. P. A developmental study of the behavior problems of normal children between twenty-two months and fourteen years. (University of California Publications in Child Development, Vol. 11.) Berkeley: University of California Press, 1954.
- Sears, R. R., Whiting, J. W. M., Nowlis, V., & Sears, P. S. Some child-rearing antecedents of aggression and dependency in young children. *Genetic Psychology Monograph*, 1953, 47, 135-234.
85. Bell, S. M., & Ainsworth, M. D. S. Infant crying and maternal responsiveness. *Child Development*, 1972, 43, 1171-1180.
86. Irwin, O. C. Infant speech: Effect of systematic reading of stories. *Journal of Speech and Hearing Research*, 1960, 3, 187-190.
87. Hess, R. D., & Shipman, V. C. Early experience and the socialization of cognitive modes. *Child Development*, 1965, 36(4), 869-888.
88. Ainsworth, M. D. S., & Bell, S. M. Mother-infant interactions and the development of competence. In K. J. Connolly & J. Bruner (Eds.), *The growth of competence*. New York: Academic, 1974.
- Stouffe, L. A., & Waters, E. Attachment as an organizational construct. *Child Development*, 1977, 48, 1184-1199.
89. White, B. L. Fundamental early environmental influences on the development of competence. Paper presented at the Western symposium on learning: Cognitive learning. Bellingham: Western Washington State, 1972.
90. Hoffman, M. L. Developmental synthesis of affect and cognition and its implications for altruistic motivation. *Developmental Psychology*, 1979, 11, 607-622.
- Shatz, M. E., & Gelman, R. The development of communication skills: Modification in the speech of young children as a function of listener. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1973, 38(5), 152.
91. Kohlberg, L. Stage and sequence: The cognitive-developmental approach to socialization. In D. A. Goslin (Ed.), *Handbook of socialization theory and research*. Chicago: Rand McNally, 1968.
- Kohlberg, L. Continuities in childhood and adult moral development. In P. B. Bates & K. W. Schaie (Eds.), *Life-span developmental psychology: Personality and socialization*. New York: Academic, 1973.
92. Kurtines, W., & Greif, E. B. The development of moral thought: Review and evaluation of Kohlberg's approach. *Psychological Bulletin*, 1974, 81, 453-470.
- Hoffman, M. L. "Personality and social development." *Annual Review of Psychology*, 1977, 28, 295-321.
93. Hogan, R. Moral conduct and moral character: A psychological perspective. *Psychological Bulletin*, 1973, 79, 217-232.
- Caspe, W. M., & Burton, R. V. Moral reasoning, values, and honesty in young children. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
94. Krebs, R. L. Some relationships between moral judgment, attention and resistance to temptation. Unpublished Ph.D. dissertation, University of Chicago, 1967.
95. Bacon, M. K., Child, I. L., & Barry, H. A cross-cultural study of some correlates of crime. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, 66, 291-300.
96. Yarrow, M. R., Scott, P. M., & Wexler, C. Z. Learning concern for others. *Developmental Psychology*, 1973, 9, 240-260.
97. Hoffman, M. L. Moral internalization, parental power, and the nature of parent-child interaction. *Developmental Psychology*, 1975, 11(2), 228-239.
- Hoffman, M. L. Personality and social development. *Annual Review of Psychology*, 1977, 28, 295-321.
98. Freedman, D. G. *Infancy: An evolutionary perspective*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1974.
99. Bower, T. G. R. Repetitive processes in child development. *Scientific American*, 1976, 235(5), 36-47.
100. Freedman, V. G., King, J. A., & Elliot, O. Critical periods in the social development of dogs. *Science*, 1961, 133, 1016-1017.
101. Brown, J. V. Aberrant development in infancy: Overview and synthesis. In N. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 269-273.
102. Grobstein, R. Effects of early mother-infant separation. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
103. Kotelchuck, M. The infant's relationship to the father: Experimental evidence. In M. Lamb (Ed.), *The role of the father in child development*. New York: Wiley, 1976.
- Fenn, R. A. Research on fathering: Social policy and an emergent perspective. *Journal of Social Issues*, 1978, 34(1), 122-135.
104. Parke, R. D. Perspectives on father-infant interaction. In J. Osofsky (Ed.), *Handbook of infancy*. New York: Wiley, 1979.
104. Schaffer, H. R., & Emerson, P. E. Patterns of response to physical contact in early human development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1964, 5, 1-13.
- Burns, B., Blank, M., & Bridger, W. H. The effectiveness of various conditioning techniques on human monkeys. *Psychomotor Medicine*, 1966, 23, 315-327.

Chapter 4

1. Luria, A. R. *The man with a shattered world*. New York: Basic Books, 1972. Pp. 211.
2. Klüver, H., & Bucy, B. C. Psychic blindness and other symptoms following bilateral temporal lobectomy in rhesus monkeys. *American Journal of Physiology*, 1937, 118, 352-353.
3. Ward, A. A. The anterior cingulate gyrus and personality. *Research Publications of the Association for Research in Nervous and Mental Disease*, 1948, 27, 438-445.
- Schneider, L., & Kling, A. Rhinencephalon and behavior. *American Journal of Physiology*, 1956, 184, 486-490.
- Goddard, G. V. Functions of the amygdala. *Psychological Bulletin*, 1964, 62, 89-109.
4. Gardner, M. Brain damage: A window on the mind. *Saturday Review*, 1975, 2(23), 26-29.
5. Penfield, W. *The excitable cortex of conscious man*. Liverpool, England: Liverpool University Press, 1955. Pp. 25-29.
6. Penfield, W. The uncommitted cortex: The child's changing brain. *Atlantic Monthly*, 1964, 214(1), 79-80.
7. Valenstein, E. S. History of brain stimulation: Investigations into the physiology of motivation. In E. S. Valenstein (Ed.), *Brain stimulation and motivation*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1973. P. 32.
8. Valenstein, E. S. *Brain control*. New York: Wiley, 1973.
9. Valenstein, E. S. History of brain stimulation: Investigations into the physiology of motivation. In E. S. Valenstein (Ed.), *Brain stimulation and motivation*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1973. P. 32.
10. Shepherd, G. M. Microcircuits in the nervous system. *Scientific American*, 1978, 238(2), 93-103.
11. Kebabian, J. W., & Cairns, D. B. Multiple receptors for dopamine. *Nature*, 1978, 277, 93-96.
- Papeschi, R. Dopamine extracerebral system and psychomotor function. *Psychiatra Neurologia Neurochirurgia*, 1972, 78, 13-18.
- Iversen, S. D., & Iversen, L. L. Central neurotransmitters and the regulation of behavior. In M. S. Gazzaniga & C. Blakemore (Eds.), *Handbook of psychobiology*. New York: Academic, 1975. Pp. 153-200.
- Forner, L. J., Bedard, P., Boucher, B., Bouver, B., Laroche, L., Olivier, A., Parent, A., & Singh, P. The origin of the different striatal and thalamocortical neurochemical pathways and their relationships to motor activity. In F. J. Gillingham & I. M. L. Donaldson (Eds.), *Third symposium on Parkinson's disease*. Edinburgh, Scotland: Livingstone, 1969. Pp. 60-66.
12. Burroughs, W. Cited in S. H. Snyder. *Madness and the brain*. New York: McGraw-Hill, 1974. P. 203.
13. Isaacson, R. L. The myth of recovery

- from early brain damage. In M. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J. Erlbaum 1975 Pp. 1-25.
14. Bascden, R. Behavioral effects of hippocampal lesions after adrenergic depletion of the septal area. Unpublished doctoral dissertation. University of Florida, 1975. Cited in P. L. Isaacson, The myth of recovery from early brain damage. In M. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J. Erlbaum 1975 Pp. 1-25.
15. Teuber, H. L. & Rudel, R. Behaviour after cerebral lesions in children and adults. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1962, 7, 3-20. Goldman, P. S. Developmental determinants of cortical plasticity. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 1972, 32, 495-511.
16. Smith, A. Differing effects of hemispherectomy on children and adults. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D. C., 1978.
17. Thompson, R. F. *Introduction to physiological psychology*. New York: Harper & Row, 1975. P. 75.
18. Thompson, R. F., Robertson, R. T., & Meyers, K. S. Commentary on organization of auditory, somatic sensory and visual projection to association fields of cerebral cortex in the cat. In G. M. French (Ed.), *Cortical functioning in behavior*. Glenview, IL: Scott Foreman 1973 Pp. 38-44.
19. Levison, P. K., & Flynn, J. P. The objects attacked by cats during stimulation of the hypothalamus. *Animal Behavior* 1965, 13, 217-220.
20. Flynn, J. P. The neural basis of aggression in cats. In D. C. Glass (Ed.), *Neurophysiology and emotion*. New York: Rockefeller University Press, 1967.
21. Glickstein, M. & Gibson, A. R. Visual cells in the pons of the brain. *Scientific American* 1978, 235(5), 90-98.
22. Moruzzi, G. & Magoun, H. W. Brain stem reticular formation and activation of the EEG. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 1949, 1, 455-473.
23. French, J. D. The reticular formation. *Scientific American*, 1957, 196, 54-60.
24. Lindsay, D. B., Schreiner, L. H., Knowles, W. B., & Magoun, H. W. Behavioral and EEG changes following chronic brain stem lesions in the cat. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 1950, 2, 483-498.
25. Thompson, R. F. *Introduction to physiological psychology*. New York: Harper & Row, 1975.
26. Sperry, R. W. The great cerebral commissure. *Scientific American* 1964, 210, 42-62.
27. McGlone, J. Sex differences in functional brain asymmetry. *Cortex*, 1978, 14(1), 122-128. Levy, J. Lateral specialization of the human brain: Behavioral manifestations and possible evolutionary basis. In J. Kiger (Ed.), *The biology of behavior*. Corvallis: Oregon State University Press, 1973; Gullahorn, J. E., & Witelson, S. F. Sex-related factors in cognition and in brain lateralization. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 9-35.
28. Levy, J. Psychological implications of bilateral asymmetry. In S. J. Dimond & J. G. Beaumont (Eds.), *Hemisphere function in the human brain*. New York: Halsted, 1974 Pp. 121-183.
29. Gazzaniga, M. S. *The bisected brain*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970.
30. Levy, J. Psychological implications of bilateral asymmetry. In S. J. Dimond & J. G. Beaumont (Eds.), *Hemisphere function in the human brain*. New York: Halsted, 1974, Pp. 121-183; Kimura, D., & Durnford, M. Normal studies on the function of the right hemisphere in vision. In S. J. Dimond & J. G. Beaumont (Eds.), *Hemisphere function in the human brain*. New York: Halsted, 1974. Pp. 25-47; Kimura, D. The asymmetry of the human brain. *Scientific American* 1973, 228(3), 70-78.
31. Sperry, R. W. Lateral specialization in the surgically separated hemispheres. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The neurosciences: Third study program*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. P. 11.
32. Gardner, H. *The shattered mind: The person after brain damage*. New York: Knopf, 1976.
33. Sackeim, H. A., Gur, R. C., & Saucy, M. C. Emotions are expressed more intensely on the left side of the face. *Science*, 1978, 202(4366), 434-436.
34. Joynt, R. J., & Goldstein, M. N. Minor cerebral hemisphere. In W. J. Friedlander (Ed.), *Advances in neurology*. Vol. 7. New York: Raven, 1975. Pp. 147-160.
35. Gazzaniga, M. S. *The bisected brain*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970.
36. Z. lens device aids brain research. *American Psychological Association Monitor*, 1975, 6(9-10), 19.
37. Levy, J., Trevarthen, C., & Sperry, R. W. Perception of bilateral chimeric figures following hemisphere deconnection. *Brain* 1972, 95, 66-78.
38. Gazzaniga, M. S., & Le Doux, J. E. *The integrated mind*. New York: Plenum, 1978.
39. Gazzaniga, M. S. *The bisected brain*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970. P. 107.
40. Levy, J. Variations in the lateral organization of the human brain. Master lecture in brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
41. Gelin, D., & Ornstein, R. E. Lateral specialization of cognitive mode: An EEG study. *Psychophysiology*, 1972, 9, 412-418.
42. Kinsbourne, M. Eye and head turning indicates cerebral lateralization. *Science*, 1972, 176, 539-541.
41. Kimura, D. & Durnford, M. Normal studies on the function of the right hemisphere in vision. In S. J. Dimond & J. G. Beaumont (Eds.), *Hemisphere function in the human brain*. New York: Halsted, 1974 Pp. 25-47.
42. Ornstein, R. Physiological studies of consciousness. Master lecture in brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
43. Gazzaniga, M. S., & Le Doux, J. E. *The integrated mind*. New York: Plenum, 1978.
44. Ornstein, R. *The psychology of consciousness* (2d ed.) New York: Viking, 1977.
45. Ornstein, R. The split and whole brain. *Human Nature* 1978, 1(5), 76-83.
46. Levy, J. Variations in the lateral organization of the human brain. Master lecture in brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
47. Goleman, D. A new computer test of the brain. *Psychology Today* 1976, 9(12), 44-48.
48. Fisher, A. E. Chemical stimulation of the brain. In R. C. Atkinson (Ed.), *Contemporary Psychology*. San Francisco: Freeman, 1971. Pp. 31-39.
49. Valenstein, E. S. *Brain control*. New York: Wiley, 1973.
50. Snyder, S. H. Opiate receptors and intramolecular. *Scientific American* 1977, 236(3), 44-58; Blakemore, C. *Mechanics of the mind*. Cambridge: Cambridge University Press, 1977; Fields, H. L. *Secrets of the placebo*. *Psychology Today*, 1978, 12(6), 172.

Chapter 5

1. Von Jastkull, J. V. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Jena, 1909. Cited in I. Eibl-Eibesfeldt, *Ethology: The biology of behavior* (E. Klinghammer, trans.) New York: Holt Rinehart, 1970, and in A. M. Snyder & B. Terzisa, *An introduction to physiological psychology*. New York: Random House, 1975.
2. Eibl-Eibesfeldt, I. *Ethology: The biology of behavior*. New York: Holt, Rinehart, 1970.
3. Pavlov, I. *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. Oxford, England: Clarendon, 1927. In J. Kagan, M. M. Haith, & C. Caldwell (Eds.), *Psychology: Adapted readings*. New York: Harcourt Brace, 1971. Pp. 29-35.
4. Jones, M. C. A laboratory study of fear. The case of Peter. *Pedagogical Seminary*, 1924, 31, 308-315.
5. Watson, J. B., & Rayner, R. Conditioned emotional reaction. *Journal of Experimental Psychology*, 1920, 3, 1-4.
6. Jones, M. C. A laboratory study of fear. The case of Peter. *Pedagogical Seminary*, 1924, 31, 310-311.
7. Watson, J. B., & Rayner, R. Conditioned

- emotional reaction. *Journal of Experimental Psychology*, 1920, 3, 1-4.
7. Thorndike, E. L. Animal intelligence. An experimental study of the associative processes in animals. Doctoral dissertation Columbia University, 1898. P. 13.
8. Craighead, W. E., Kazdin, A. E., & Mahoney, M. J. *Behavior modification: Principles, issues, and applications*. Boston: Houghton Mifflin, 1976.
9. Bootzin, R. R. *Behavior modification and therapy: An introduction*. Cambridge, Mass.: Winthrop, 1975.
10. Turkat, I. D., & Feuerstein, M. Behavior modification and the public misconception. *American Psychologist*, 1978, 33(2), 184.
11. Woolfolk, A. E., Woolfolk, R. L., & Wilson, G. T. A rose by any other name . . . Labeling bias and attitudes toward behavior modification. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1977, 45(2), 184-191.
12. Farber, I. E., Harlow, H. F., & West, L. J. Brainwashing, conditioning and DDO (Debility dependency, and dread). *Sociometry*, 1957, 20, 271-283.
13. Skinner, B. F. A case history in scientific method. *American Psychologist*, 1958, 11, 225.
14. Ferster, C. B., & Skinner, B. F. *Schedules of reinforcement*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.
15. Hall, R. V., Axelrod, S., Tyler, L., Griet, E., Jones, F. C., & Robertson, R. Modification of behavior problems in the home with a parent as observer and experimenter. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1972, 5, 53-64.
16. Brackbill, Z., & Kappy, M. S. Delay of reinforcement and retention. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1962, 55, 14-18.
17. Salzinger, K., Feldman, R. S., Cowan, J. E., & Salzinger, S. Operant conditioning of verbal behavior of two young speech-deficient boys. In L. Krasner & L. Ullman (Eds.), *Research in behavior modification*. New York: Holt, Rinehart, 1965. Pp. 62-106.
18. Williams, C. D. The elimination of tantrum behavior by extinction procedures. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1959, 58, 269.
19. Reese, E. P., with Howard, J., & Reese, T. W. *Human behavior: Analysis and application* (2d ed.) Dubuque, Iowa: Brown, 1976. P. 24.
20. Solomon, R. L. Punishment. *American Psychologist*, 1964, 19, 239-253.
21. Radd, W. H., Morris, E. K., & Martin, J. A. Effects of positive and negative adult-child interactions on children's social preferences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1975, 19, 153-164.
22. Ulrich, R. E., & Azrin, N. H. Reflexive lighting in response to aversive stimulation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1962, 5, 511-520.
23. Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. Imitation of film-mediated aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, 66, 3-11.
24. Steut, F. B., Appelsfeld, J. M., & Smith, R. Televised aggression and the interpersonal aggression of preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1971, 11, 442-447.
25. Bush, S. Predicting and preventing child abuse. *Psychology Today*, 1978, 11(8), 97.
26. Steele, B. F., & Pollock, C. B. A psychiatric study of parents who abuse infants and small children. In R. E. Helfer & C. H. Kemp (Eds.), *The battered child*. Chicago: University of Chicago Press, 1968. Pp. 103-133.
27. Parke, R. D. Effectiveness of punishment as an interaction of intensity, timing, agent nurturance and cognitive structuring. *Child Development*, 1969, 40, 213-235.
28. Sears, R. R., Maccoby, E., & Levin, M. *Patterns of child rearing*. Evanston, Ill.: Row, Peterson, 1957.
29. Carls, J. M., Lepper, M. R., & Landauer, T. K. Children's obedience to adult requests: Interactive effects of anxiety arousal and apparent punishability of the adult. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, 36, 822-826.
30. Walters, G. C., & Gusec, J. E. *Punishment*. San Francisco: Freeman, 1977.
31. O'Leary, S. G. The use of punishment with normal children. Paper presented at the annual meeting of the Association for the Advancement of Behavior Therapy, New York, 1978.
32. Azrin, N. H., & Holz, W. C. Punishment. In W. K. Hong (Ed.), *Operant behavior: Areas of research and application*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
33. Romanczyk, R. G. The use of punishment with children: Procedures and ethics. Unpublished manuscript, 1978.
34. Solomon, R. L., Turner, L. H., & Lessac, M. S. Some effects of delay of punishment on resistance to temptation in dogs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, 6, 233-238.
35. Birnbrauer, J. S. Generalization of punishment effects. A case study. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 201-211.
36. Waters, R. H., Parke, R. D., & Cane, V. A. Timing of punishment and the observation of consequences to others as determinants of response inhibition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1965, 2, 10-30.
37. Ainsworth, J. The internalization of social control through punishment: Experimental studies of the role of conditioning and the second signal system in the development of conscience. *Proceedings of the 18th International Congress of Psychology Moscow, 1966*.
38. Andrus, D. H. Modification of delay of punishment effects through cognitive restructuring. Unpublished doctoral thesis, University of Waterloo, 1967. Cited in G. C. Walters & J. E. Gusec, *Punishment*. San Francisco: Freeman, 1977.
39. Azrin, N. H., & Holz, W. C. Punishment. In W. K. Hong (Ed.), *Operant behavior: Areas of research and application*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
40. Perry, D. G., & Parke, R. D. Punishment and alternative response training as determinants of response inhibition in children. *Genetic Psychology Monographs*, 1975, 81, 257-279.
41. Bernal, M. Training parents in child management. In R. H. Bradley (Ed.), *Behavior modification of learning disabilities*. San Rafael, Calif.: Academic Therapy Publications, 1971. Pp. 41-67.
42. Pierrat, R., & Sherman, J. G. Barnabus, the rat with college training. *Brown Alumni Monthly* February 1963, 8-14.
43. Skinner, B. F. *Science and human behavior*. New York: Macmillan, 1953.
44. Kimmel, H. D. Instrumental conditioning of autonomic mediated responses in human beings. *American Psychologist*, 1974, 29(5), 325-335.
45. Wenger, M. A., & Bagchi, B. K. Studies of autonomic functions in practitioners of Yoga in India. *Behavioral Science*, 1961, 6, 312-323.
46. Bagchi, B. K., & Wenger, M. A. Electrophysiological correlates of some Yoga exercises. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 1957, 7, 132-149.
47. Miller, N. E. Learning of viscera: and glandular responses. *Science*, 1960, 133, 434-445.
48. Miller, N. E., & Dworkin, B. R. Visceral learning: Recent difficulties with curried rats and significant problems for human research. In P. A. Orlist, A. H. Black, J. Brener, & L. V. DiCara (Eds.), *Contemporary trends in cardiovascular psychophysiology*. Chicago: Aldine-Atherton, 1974. Pp. 312-331.
49. Miller, N. E. Biofeedback and visceral learning. *Annual Review of Psychology*, 1978, 29, 373-404.
50. Harris, A. H., & Brady, J. V. Animal learning—Visceral and autonomic conditioning. *Annual Review of Psychology*, 1974, 25, 107-133.
51. Mayr, O. The origins of feedback control. *Scientific American*, 1970, 223, 111.
52. Engel, B. T., & Blecker, E. R. Application of operant conditioning techniques to the control of the cardiac arrhythmias. In P. O. Orlist, A. H. Black, J. Brener, & L. V. DiCara (Eds.), *Contemporary trends in cardiovascular psychophysiology*. Chicago: Aldine-Atherton, 1974. Pp. 458-476.
53. Miller, N. E. Biofeedback: Evaluation of a new technique. *New England Journal of Medicine*, 1974, 290, 584-585.
54. Fuller, G. D. Current status of biofeedback in clinical practice. *American Psychologist*, 1978, 33(1), 39-48.
55. Miller, N. E. Biofeedback and visceral learning. *Annual Review of Psychology*, 1978, 29, 373-404.
56. Ivanov-Smolensky, A. G. Methods of investigation of conditioned reflexes in

man Moscow Medical State Press, 1933. Cited in N. Schneiderman, *Classical (Pavlovian) conditioning*. Morristown, N.J.: General Learning Corp. 1973.

46. Rescorla, R. A. Pavlovian excitatory and inhibitory conditioning. In W. K. Estes (Ed.), *Handbook of learning and cognitive processes*. Vol. 2: Conditioning and behavior theory. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 7-36.

47. Bolles, R. D. Reinforcement, expectancy and learning. *Psychological Review*, 1972, 79(5), 394-409.

48. Bandura, A. Behavior theory and the models of man. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, New Orleans, 1974.

49. Testa, T. J. Causal relationships and the acquisition of avoidance responses. *Psychological Review*, 1974, 81, 491-505.

50. Seligman, M. E. P. On the generality of the laws of learning. *Psychological Review*, 1970, 77(5), 406.

51. Breland, K., & Breland, M. The misbehavior of organisms. *American Psychologist*, 1961, 16, 681-684.

52. Bregman, E. An attempt to modify the emotional attitude of infants by the conditioned response technique. *Journal of Genetic Psychology*, 1934, 45, 169-198.

53. Ohman, A., Enck, G., & Lofberg, I. Phobias and preparedness: Phobic versus neutral pictures as conditioned stimuli for human autonomic responses. *Journal of Abnormal Psychology*, 1975, 84, 41-45.

54. Allison, J., Larson, D., & Jensen, D. D. Acquired fear, brightness preference, and one way shuttlebox performance. *Psychonomic Science*, 1967, 8, 269-270.

55. Garcia, J., McGowan, B. K., Ervin, F. R., & Koelling, R. A. Cues. Their relative effectiveness as a function of the reinforcement. *Science*, 1968, 160, 794-795.

56. Richter, C. P. Total self-regulatory functions in animals and human beings. *The Harvey Lectures*, 1942, 38, 63-100.

57. Wilcoxon, H. C., Dragon, W. B., & Kral, P. A illness-induced aversion in rat and quail. Relative salience of visual and gustatory cues. *Science*, 1971, 171, 826-828.

58. Braveman, N. S. Poison-based avoidance learning with flavored or colored water in guinea pigs. *Learning and Motivation*, 1975, 8, 512-534.

59. Johnson, C., Beaton, R., & Hall, K. Poison-based avoidance learning in non-human primates. Use of visual cues. *Psychology of Behavior*, 1975, 14, 403-407.

60. Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 1977, 196(4312), 75-78.

61. Kiesler, E., & Cudde, D. Albert Bandura. A very modern model. *Human Behavior*, 1974, 3(3), 26-31.

62. Evans, R. I. *The making of psychology: Discussions with creative contributors*. New York: Knopf, 1978. Pp. 242-254.

63. Bandura, A. Analysis of modeling processes. In A. Bandura (Ed.), *Psychological*

modeling. Chicago: Aldine, 1971. Pp. 1-62.

64. Washington Post, Nov. 1, 1962.

65. Bandura, A., & Walters, R. H. *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart, 1963.

66. Eibl-Eibesfeldt, I. *Ethology: The biology of behavior*. New York: Holt, Rinehart, 1970.

67. Mecchi, B., & Parrotti, G. L. Children's fears. Paper presented at the annual convention of the Western Psychological Association, San Francisco, 1974.

68. Skinner, B. F. *Walden Two*. New York: Macmillan, 1948. P. 240.

69. A world of difference: B. F. Skinner and the good life. Film aired on "Nova," National Educational Television, January 1979.

70. Farris, H., & Hawkins, R. Cited in E. P. Reese, with J. Howard & T. W. Reese. *Human behavior: Analysis and application*. (2d ed.) Dubuque, Iowa: Brown, 1978.

71. Daley, M. F. The "reinforcement menu": Finding effective reinforcers. In J. D. Krumboltz & C. E. Thoresen (Eds.), *Behavioral counseling: Cases and techniques*. New York: Holt, Rinehart, 1980.

72. O'Connor, R. D. Modification of social withdrawal through symbolic modeling. In K. D. O'Leary (Ed.), *Classroom management*. New York: Pergamon, 1972.

Chapter 6

1. Kalmus, H. Inherited sense defects. *Scientific American*, 1952, 186(5), 64-70.

2. Fox, R., Lehmkuhle, S., & Westendorf, D. Falcon visual acuity. *Science*, 1978, 192(4236), 263-265.

3. Kalmus, H. Inherited sense defects. *Scientific American*, 1952, 186(5), 64-70.

4. Kenshalo, D. R. Aging and touch, vibration, temperature, kinesthesia and pain sensations. Schiffman, S. Taste and smell discrimination in obese, pregnant, and aged subjects. Both papers presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.

5. Gregory, R. L. *Eye and brain: The psychology of seeing*. (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1973. Pp. 194-198.

6. Kalmus, A. J. The detection of electric fields from inanimate and animate sources other than electric organs. In A. Fessard (Ed.), *Electroreceptors and other specialized receptors in lower vertebrates*. New York: Springer, 1975. Chap. 5.

7. Griffin, D. R. *The question of animal awareness: Evolutionary continuity of mental experience*. New York: Rockefeller University Press, 1976.

8. Neisser, U. *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman, 1976. P. 9.

9. Broadbent, D. E. *Decision and stress*. London: Academic, 1971; Broadbent,

D. E. The hidden preattentive processes. *American Psychologist*, 1977, 32(2), 109-118.

10. Neisser, U. *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman, 1976.

11. Norman, D. A. *Memory and attention: An introduction to human information processing*. (2d ed.) New York: Wiley, 1976.

12. Kahneman, D. *Attention and effort*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1973.

13. Lee, O. N. The functions of vision. In H. I. Pick & E. Saltzman (Eds.), *Modes of perceiving and processing information*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 159-170.

14. Lefe, P. P., & Wedder, G. The relationship between neurophysiology and corneal sensibility. *Brain*, 1958, 79, 119-154.

15. Neisser, U. *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman, 1976. P. 29.

16. Rock, I., & Harris, C. S. Vision and touch. *Scientific American*, 1967, 216(5), 96-104.

17. Lettvin, J. Y., Maturana, H. R., Pitts, W. H., & McCulloch, W. S. Two remarks on the visual system of the frog. In W. A. Rosenbluth (Ed.), *Sensory communication*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1961. Pp. 757-776.

18. Lettvin, J. Y., Maturana, H. R., McCulloch, W. S., & Pitts, W. H. What the frog's eye tells the frog's brain. *Proceedings of the Institute of Radio Engineers*, 1959, 47, 1940-1951.

19. Blakemore, C. Central visual processing. In M. S. Gazzaniga & C. Blakemore (Eds.), *Handbook of psychobiology*. New York: Academic, 1975.

20. Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. Receptive fields and functional architecture in two nonstriate visual areas (18 and 19) of the cat. *Journal of Neurophysiology*, 1965, 28, 229-289.

21. Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. Receptive fields and functional architecture of monkey striate cortex. *Journal of Physiology*, 1968, 185, 215-243.

22. Rose, D., & Blakemore, C. An analysis of orientation selectivity in the cat's visual cortex. *Experimental Brain Research*, 1974, 240, 1-17.

23. Modules of the brain. *Scientific American*, 1978, 239(3), 97, 100.

24. Gross, C. G., Rocha-Miranda, C. E., & Bender, D. B. Visual properties of neurons in inferotemporal cortex of the macaque. *Journal of Neurophysiology*, 1972, 35, 96-111.

25. Gross, C. G., Bender, D. B., & Rocha-Miranda, C. E. Inferotemporal cortex: A single-unit analysis. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The Neurosciences: Third study program*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. Pp. 229-239.

26. Blakemore, C. Developmental factors in the formation of feature extracting neurons. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The Neurosciences: Third study*

- program. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. Pp. 105-113.
22. Erbas, P. D., & Miller, J. L. Effects of selective adaptation on the perception of speech and visual patterns: Evidence for feature detectors. In R. D. Walk & H. I. Pick (Eds.), *Perception and experience*. New York: Plenum, 1978. Pp. 307-345.
23. Droscher, Y. B. *The magic of the senses. New discoveries in animal perception*. New York: Harper & Row, 1971. P. 3.
24. Epstein, W. (Ed.), *Stability and constancy in visual perception: Mechanisms and processes*. New York: Wiley, 1977.
25. Hochberg, J. Attention, organization, and consciousness. In D. I. Mostofsky (Ed.), *Attention. Contemporary theory and analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970. Pp. 99-124.
26. Ross, J. The resources of binocular perception. *Scientific American*, 1978, 234(3), 80-87.
27. Sperry, R. W. Mechanisms of neural maturation. In S. S. Stevens (Ed.), *Handbook of experimental psychology*. New York: Wiley, 1951. Pp. 235-280. Hess, E. H. Space perception in the chick. *Scientific American*, 1956, 195, 71-80.
28. Stratton, G. M. Vision without inversion of the retinal image. *Psychological Review*, 1897, 4, 344.
29. Rock, I. *The nature of perceptual adaptation*. New York: Basic Books, 1968.
30. Rock, I. *An introduction to perception*. New York: Macmillan, 1975.
31. Salapatek, P., Banks, M. S., & Aslin, R. N. Pattern perception in very young infants I. Visual acuity and accommodation. II. A critical period of the development of binocular vision. Paper presented at Symposium on the Development of Ocular Abnormalities, Temple University, 1974. Cited in M. M. Haith & J. J. Campos, Human infancy. *Annual Review of Psychology*, 1977, 28, 251-293.
32. Maurer, D. M. Infant visual perception: Methods of study. In L. B. Cohen & P. Salapatek (Eds.), *Infant perception: From sensation to cognition. Basic visual processes*. Vol. 1. New York: Academic, 1975. Pp. 1-85.
33. Kalnins, J. V., & Bruner, J. S. The coordination of visual observation and instrumental behavior in early infancy. *Perception*, 1973, 2, 307-314.
34. Marg, E., Freeman, D. N., Phellizman, P., & Goldstein, P. J. Visual acuity development in human infants: Evoked potential estimates. *Investigative Ophthalmology*, 1978, 15, 150-153.
35. Slater, A. M., & Findlay, J. M. Binocular fixation in the newborn baby. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1975, 20, 248-273. Bornstein, M. H., Kessen, W., & Weiskopf, S. Color vision and hue categorization in young human infants. *Science*, 1975, 191, 201-202. Peeples, D. R., & Teller, D. Y. Color vision and brightness discrimination in two-month-old human infants. *Science*, 1975, 189, 1102-1103.
36. Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. Receptive fields, binocular interaction and functional architecture in the cat's visual cortex. *Journal of Physiology*, 1962, 108, 106-154. Thompson, R., Mayers, K. S., Robertson, R., & Patterson, C. J. Number coding in association cortex of the cat. *Science*, 1970, 168, 271-273.
37. Barten, S., Bins, B., & Ronch, J. Individual differences in the visual pursuit behavior of neonates. *Child Development*, 1971, 42, 1568-1571.
38. Salapatek, P. Pattern perception in early infancy. In L. B. Cohen & P. Salapatek (Eds.), *Infant perception: From sensation to cognition. Basic visual processes*. Vol. 1. New York: Academic, 1975. Pp. 133-248.
39. Fantz, R. The origin of form perception. *Scientific American*, 1961, 204, 51-54.
40. Fantz, R. L., Fagan, J. F., & Miranda, S. B. Early visual selectivity as a function of pattern variables, previous exposure, age from birth and conception, and expected cognitive deficit. In L. B. Cohen & P. Salapatek (Eds.), *Infant perception: From sensation to cognition. Basic visual processes*. Vol. 1. New York: Academic, 1975. Pp. 249-345.
41. Jones-Molles, V. J. Individual differences in neonatal preferences for planimetric and stereometric visual patterns. *Child Development*, 1972, 43, 1280-1296.
42. Gregg, C., Clifton, R. K., & Haith, M. M. A possible explanation for the frequent failure to find cardiac orienting in the newborn infant. *Developmental Psychology*, 1978, 12, 75-78. Jiran, C. Form perception, innate form preferences, and visually mediated head turning in the human neonate. Unpublished doctoral dissertation, University of Chicago, 1970. Cited in D. F. Freedman, Human infancy: An evolutionary perspective. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1974.
43. Gibson, E. J., & Walk, R. D. The visual cliff. *Scientific American*, 1960, 202, 64-71. Walk, R. D. Depth perception and experience. In H. I. Pick & E. Saltzman (Eds.), *Modes of perceiving and processing information*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1978. Pp. 77-103.
44. Held, R. D. Monocular compared to binocular depth perception in human infants. *Science*, 1968, 162, 473-475.
45. Campos, J. Heart rate: A sensitive tool for the study of emotional development. In L. Lipsitt (Ed.), *Developmental psychology: The significance of infancy*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1978.
46. Campos, J. J., Hselt, S., Ramsey, D., Henderson, C., & Svejda, M. The emergence of fear on the visual cliff. In M. Lewis & L. Rosenblum (Eds.), *The origins of affect*. New York: Wiley, 1977.
47. Pomeroy, T. G. R., Broughton, J. M., & Moore, M. K. Infant responses to approaching objects: An indicator of response to distal variables. *Perception and Psychophysics*, 1970, 9, 193-196.
48. Marg, E., Freeman, D. N., Phellizman, P., & Goldstein, P. J. Visual acuity development in human infants: Evoked potential estimates. *Investigative Ophthalmology*, 1978, 15, 150-153.
49. von Sanden, M. *Space and sight*. Glencoe, Ill.: Free Press, 1960. Cited in D. H. Hubel, Effects of distortion of sensory input on the visual system of kittens. *The Physiologist*, 1967, 10, 17-45.
50. Riesen, A. H. Arrested vision. *Scientific American*, 1950, 183, 16-19.
51. Chow, K. L., Riesen, A. H., & Newell, F. W. Degeneration of retinal ganglion cells in infant chimpanzees reared in darkness. *Journal of Comparative Neurology*, 1957, 107, 27-42.
52. Genz, L. Orientation in visual space by neonates and its modification by visual deprivation. In A. H. Riesen (Ed.), *The developmental neuropsychology of sensory deprivation*. New York: Academic, 1975. Pp. 169-210. Berry, M. Plasticity in the visual system and visually guided behavior. In A. H. Riesen & R. F. Thompson (Eds.), *Advances in psychobiology*. Vol. 3. New York: Wiley, 1976. Pp. 125-182.
53. Blakemore, C., & Cooper, G. Development of the brain depends on the visual environment. *Nature*, 1970, 228, 477-478.
54. Hirsch, H. V. B., & Spinelli, D. N. Modification of the distribution of receptive field orientation in cats by selective visual exposure during development. *Experimental Brain Research*, 1971, 12, 508-527. Blakemore, C., & Mitchell, D. E. Research in progress. Cited in C. Blakemore, Developmental factors in the formation of feature extracting neurons. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The neurosciences. Third study program*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. Pp. 105-113.
55. Blakemore, C., & Mitchell, D. E. Environmental modification of the visual cortex and the neural basis of learning and memory. *Nature*, 1973, 241, 487-488. Blakemore, C. Developmental factors in the formation of feature extracting neurons. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The neurosciences. Third study program*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. Pp. 105-113.
56. Freeman, R. D., & Tibbo, L. H. Electrophysiological evidence that abnormal early visual experience can modify the human brain. *Science*, 1973, 180, 878-879.
57. Held, R., & Hein, A. Movement produced stimulation in the development of visually guided behavior. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1963, 56, 872-876.
58. Hein, A., Held, R., & Gomory, C. Development and segmentation of visually

- controlled movement by selective exposure during rearing. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1970, 73, 181-187.
57. Han, A., & Diamond, R. M. Independence of cats' scotopic and photopic systems in acquiring control of visually guided behavior. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1971, 76, 31-38.
58. Mitchell, D. E. Effects of early visual experience on the development of certain perceptual abilities in animals and man. In P. D. Walk & H. L. Pick (Eds.), *Perception and experience*. New York: Plenum, 1978. Pp. 37-75.
59. Sexton, W. H., Heron, W., & Scott, T. H. Effects of decreased variation in the sensory environment. *Canadian Journal of Psychology*, 1954, 8, 70-76.
60. Heron, W., Doane, B. K., & Scott, T. H. Visual disturbance after prolonged perceptual isolation. *Canadian Journal of Psychology*, 1956, 10, 13-18.
61. Zubeck, J. P. Behavioral and physiological effects of prolonged sensory and perceptual deprivation: A review. In J. Rasmussen (Ed.), *Men in isolation and confinement*. Chicago: Aldine, 1973. Pp. 9-53.
62. Heron, W. The pathology of boredom. *Scientific American*, 1957, 198(1), 52-56.
63. Kammelman, M. (Ed.). *Sensory isolation and personality change*. Springfield, Ill.: Thomas, 1977.
64. Heston, A. H., & Carter, H. A. They saw a game: A case study. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1954, 49, 129-134.
65. Lambert, W. W., Solomon, R. L., & Watson, P. D. Reinforcement and extinction as factors in size estimation. *Journal of Experimental Psychology*, 1948, 39, 637-641.
66. Postman, L., Bruner, B., & McGinnies, E. Personal values as selective factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1948, 43, 142-154.
67. Turnbull, C. Some observations regarding the experiences and behavior of the Baka Pygmies. *American Journal of Psychology*, 1961, 74, 305.
68. Segall, M. H., Campbell, D. T., & Herskovitz, M. J. Cultural differences in the perception of geometric illusions. *Science*, 1963, 129, 769-771.
69. Harrison, J. P. Crime busting with ESP. *This Week*, Feb. 26, 1961, 21.
70. Hanzel, C. E. M. ESP: A scientific evaluation. New York: Scribner's, 1968.
71. Rhine, J. B., & Pratt, J. G. *Parapsychology: Frontier science of the mind*. Springfield, Ill.: Thomas, 1957.
72. Wolfman, W. B., with Osis, L. A., Schmidtler, G. R., & Ullman, M. (Eds.). *Handbook of parapsychology*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1977.
73. Schmidtler, G. R., & McConnell, R. A. *ESP and personality patterns*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1958.
74. Tart, C. T. *Learning to use extrasensory perception*. Chicago: University of Chicago Press, 1976.
75. Horn, J. ESP: The psychologists still want to be shown. *Psychology Today*, 1978, 11(11), 22-23.
76. Hebb, D. O. The role of neurological ideas in psychology. *Journal of Personality*, 1951, 20, 45.
77. Rensberger, B. False tests per: psychic research. *The New York Times*, Aug. 20, 1974, 16.
78. Thurstone, L. L. A factorial study of perception. Chicago: University of Chicago, 1944.
79. Uvason, N. Developmental changes in the perception of incomplete pictures. Unpublished paper, 1962. Cited in D. Krech, R. S. Crutchfield, & N. Uvason. *Elements of psychology*. (3d ed.) New York: Knopf, 1974.
80. Targ, R., & Puthoff, H. Information transmission under conditions of sensory shielding. *Nature*, 1974, 251, 602-607.
81. Randi, J. The psychology of conjuring. *Technology Review*, 1978, 80(3), 56-63.
82. Asher, J. Geller demystified? *American Psychological Association Monitor*, 7(2), 1978, 4, 10.
83. Zwinge, J. (The amazing Randi). *The magic of Uri Geller*. New York: Ballantine, 1975.
- Chapter 7**
1. James, W. *The varieties of religious experience*. New York: New American Library, 1959. P. 298.
2. Joyce, J. *Ulysses*. New York: Modern Library, 1961. Pp. 781-782.
3. Vogel, G., Foulkes, D., & Trostman, H. Ego functions and dreaming during sleep onset. *Archives of General Psychiatry*, 1966, 14, 238-249.
4. Hilgard, E. R. *Hypnotic susceptibility*. New York: Harcourt Brace, 1965. P. 13.
5. Berg, O. M. In R. W. Davidson (Ed.), *Documents on contemporary deviant communities*. London: Hogarth, 1966. Pp. 10-11.
6. Masters, R. E. L., & Houston, J. *The varieties of psychedelic experiences*. New York: Holt, Rinehart, 1966. P. 10.
7. Natsopoulos, T. Consciousness. *American Psychologist*, 1976, 31(10), 906-914.
8. Hilgard, E. R. Consciousness and control. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
9. Tart, C. T. States of consciousness. New York: Dutton, 1975.
10. Shallice, T. The dominant action system: An information-processing approach to consciousness. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 117-157.
11. Westkuntz, L., Warrington, E. K., Sanders, M. D., & Marshall, J. Visual capacity in the hemianopic field following a restricted occipital ablation. *Brain*, 1974, 97, 707-728.
12. Tart, C. T. States of consciousness. New York: Dutton, 1975.
13. Csikszentmihalyi, M. Attention and the holistic approach to behavior. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 335-358.
14. James, W. *Principles of psychology*. Vol. 1. New York: Holt, 1890. P. 402.
15. Pope, K. S. How gender, solitude and posture influence the stream of consciousness. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 259-299.
16. Klinger, E. Modes of normal consciousness. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 226-258.
17. Starker, S. Dreams and waking fantasy. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 302-319.
18. Lucie, G. G. *Body time*. New York: Pantheon, 1971.
19. Parlee, M. B. *Diurnal*. Weekly and monthly mood cycles in women and men. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D. C., 1978.
20. Graef, R., Ganimio, S., Csikszentmihalyi, M., & Rich, E. II. The effects of instrumental thoughts and daydreams on the quality of people's everyday life experiences. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
21. Axelrod, J., Wurtman, R. J., & Snyder, S. H. Control of hydroxyindole-D-methyltransferase activity in the rat pineal gland by environmental lighting. *Journal of Biological Chemistry*, 1965, 240, 949-954.
22. Richter, C. P. Sleep and activity: The relation to the 24-hour clock. In E. M. Blass (Ed.), *The psychobiology of Curt Richter*. Baltimore: York, 1976. Pp. 128-147.
23. Agnew, H. W., Jr., & Webb, W. B. Measurement of sleep onset by EEG criteria. *American Journal of EEG Technology*, 1972, 12(3), 127-134.
24. Agnew, H. W., Jr., & Webb, W. B. Sleep latencies in human subjects: Age, prior wakefulness, and reliability. *Psychonomic Science*, 1971, 24(2), 253-254.
25. Dement, W. C. Some must watch while some must sleep. San Francisco: Freeman, 1974.
26. Bakan, P. Dreaming, REM sleep and the right hemisphere: A theoretical integration. Second International Congress of Sleep Research, June 30, 1975.
27. Webb, W. B. *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975.
28. Asher, J. Measuring women's sexual arousal during sleep. *Psychology Today*, 1978, 12(3), 20-24.
29. Webb, W. B. *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975.
30. Webb, W. B., & Agnew, H. W. *Sleep and dreams*. Dubuque: Iowa Brown, 1973.

23. Webb, W. B. & Agnew, H. W. *Sleep and dreams*. Dubuque: Iowa Brown, 1973.
24. Pappenheimer, J. R. The sleep factor. *Scientific American*, 1976, 235(2), 24-29.
25. Hartmann, E. *The functions of sleep*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1973.
26. Webb, W. B. Sleep behavior as a biorhythm. In P. Colquhoun (Ed.), *Biological rhythms and human performance*. London: Academic, 1971. Pp. 149-177.
27. Aseninsky, E., & Kleitman, N. Regularly occurring periods of eye mobility and concomitant phenomena during sleep. *Science*, 1953, 118, 273-274.
28. Knipke, D. F., & Sonneschein, D. A biological rhythm in waking fantasy. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 321-332.
29. Foulkes, D. Dream reports from different stages of sleep. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1962, 65, 14-25.
30. Rechtschaffen, A., Vogel, G., & Shalkun, G. Interrelatedness of mental activity during sleep. *Archives of General Psychiatry*, 1963, 9, 536-547.
31. Vogel, G., Foulkes, D., & Trosman, H. Ego functions and dreaming during sleep onset. *Archives of General Psychiatry*, 1966, 14, 238-248.
32. Rechtschaffen, A. The psychophysiology of mental activity during sleep. In F. J. McGuigan & R. S. Schoonover (Eds.), *The psychophysiology of thinking*. New York: Academic, 1973. Pp. 153-205.
33. Cohen, D. B. Toward a theory of dream recall. *Psychological Bulletin*, 1974, 81(2), 138-154.
34. Goodenough, D. R. Dream recall: History and current status of the field. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Elman (Eds.), *The mind in sleep*. Psychology and physiology. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 113-140.
35. Herman, J. H., Elman, S. J., & Roffwarg, H. P. The problem of NREM dream recall: re-examined. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Elman (Eds.), *The mind in sleep*. Psychology and physiology. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 59-92.
36. Hall, C. S. What people dream about. *Scientific American*, 1951, 184, 60-63.
37. Kahn, E., Fisher, C., & Edwards, A. Night terrors and anxiety dreams. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Elman (Eds.), *The mind in sleep*. Psychology and physiology. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 533-542.
38. Webb, W. B. *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975.
39. Van de Castle, R. *The psychology of dreaming*. New York: General Learning, 1971.
40. Breger, L., Hunter, I., & Lane, R. W. *The effect of stress on dreaming*. New York: International Universities Press, 1971.
41. Hall, C. S. What people dream about. *Scientific American*, 1951, 184, 60-63.
42. Hall, C. S., & Van de Castle, R. *The content analysis of dreams*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.
43. Winget, D. Kramer, M., & Whitman, R. M. Dreams and demography. *Journal of the Canadian Psychiatric Association*, 1972, 17, 203-208.
44. Kramer, M., Winget, C., & Whitman, R. M. City dreams: A survey approach to normative dream content. *American Journal of Psychiatry*, 1971, 127, 1350-1356.
45. Foulkes, D. Children's dreams: The changes in dreaming with age. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
46. Dement, W. C., & Wolpert, E. A. The relationship of eye movement, body motility, and external stimuli to dream content. *Journal of Experimental Psychology*, 1958, 55, 543-553.
47. Bokert, E. Effects of thirst and a meaningfully related auditory stimulus on dream reports. Unpublished doctoral thesis. New York University, 1965.
48. Roffwarg, H. P., Herman, J. H., Bowe-Anders, C. E., & Tauber, E. S. The effects of sustained alterations of waking visual input on dream content: A preliminary report. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Elman (Eds.), *The mind in sleep*. Psychology and physiology. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978.
49. Cartwright, R. D. *Night life: Explorations in dreaming*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.
50. Hobson, J. A., & McCarley, R. W. The brain as a dream state generator: An activation-synthesis hypothesis of the dream process. *American Journal of Psychiatry*, 1977, 134(12), 1335-1348.
51. Dement, W. C. *Some must watch while some must sleep*. San Francisco: Freeman, 1974.
52. Wyatt, R., Kupfer, D., Scott, J., Robinson, D., & Snyder, F. Longitudinal studies of the effect of monoamine oxidase inhibitors on sleep in man. *Psychopharmacology*, 1969, 18, 236-244.
53. Kales, A., Malmstrom, E., Rickles, W., Hanley, J., Ling Tan, T., Stadel, B., & Hoedemaker, F. Sleep patterns of a pentobarbital addict before and after withdrawal. *Psychophysiology*, 1969, 5, 208.
54. Dement, W. C. The biological role of REM sleep. In W. B. Webb (Ed.), *Sleep: An active process*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1973. Pp. 33-48.
55. Brebbia, D. R., & Paul, R. C. Sleep patterns in two species of bat, *Myotis lucifugus* (little brown) and *Eptesicus fuscus* (big brown). *Psychophysiology*, 1969, 6, 229-230.
56. McCormick, J. G. Relationship of sleep, respiration and anesthesia in the porpoise: A preliminary report. *Proceedings of the National Academy of Sciences (U.S.A.)*, 1969, 62, 679-703.
57. Snyder, F. The physiology of dreaming. *Behavioral Science*, 1971, 16, 31-44.
58. Snyder, F. The phenomenology of dreaming. In L. Meadow & L. H. Snow (Eds.), *The psychodynamic implication of the physiological study of dreams*. Springfield, Ill.: Thomas, 1970.
59. Jouvet, M. Neurophysiology of the states of sleep. *Physiological Review*, 1967, 47, 117-177.
60. Hartmann, E. L. *The biology of dreaming*. Springfield, Ill.: Thomas, 1967.
61. Berger, R. J. Oculomotor control: A possible function of REM sleep. *Psychological Review*, 1969, 76, 144-164.
62. Elman, S. J., Spierman, A. J., Luck, D., Stener, S. S., & Halperin, R. REM deprivation: A review. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Elman (Eds.), *The mind in sleep: Psychology and physiology*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 419-457.
63. Hilgard, E. R. *Hypnotic susceptibility*. New York: Harcourt, Brace, 1965.
64. Hilgard, E. R. *Hypnotic susceptibility*. New York: Harcourt, Brace, 1965.
65. Barber, T. X., & Cavert, D. S. "Trance-like" suggestibility in children and adults. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, 66, 589-597.
66. Hilgard, E. R. Imaginative involvement: Some characteristics of the highly hypnotizable and the non-hypnotizable. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1974, 22(2), 140, 141.
67. Hilgard, E. R. Personality and hypnosis: A study of imaginative involvement. Chicago: University of Chicago Press, 1970.
68. Hilgard, E. R. Imaginative involvement: Some characteristics of the highly hypnotizable and the non-hypnotizable. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1974, 22(2), 138-156.
69. Barber, T. X. Physiological effects of hypnosis. *Psychological Bulletin*, 1961, 58, 390-419.
70. Hilgard, E. R. *Hypnotic susceptibility*. New York: Harcourt, Brace, 1965.
71. Ruch, J. C., Morgan, A. M., & Hilgard, E. R. Behavioral predictions from hypnotic responsiveness scores when obtained with and without prior induction procedures. *Journal of Abnormal Psychology*, 1973, 82, 543-546.
72. Hilgard, E. R. A neodissociation interpretation of pain reduction in hypnosis. *Psychological Review*, 1973, 80, 398-411.
73. Hilgard, E. R. *Divided consciousness: Multiple controls in human thought and action*. New York: Wiley, 1977.
74. Hilgard, E. R. Consciousness and control. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
75. Spanos, N. P., & Barber, T. X. Toward a convergence in hypnosis research. *American Psychologist*, 1974, 29(7), 500-511.
76. Barber, T. X., & Han, M. W. Hypnotic phenomena. Morristown, N.J.: General Learning, 1974.
77. Barber, T. X., Spanos, N. P., & Chaves, J. F. Hypnosis: Imagining and human potentials. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1974.
78. Chaves, J. F., & Barber, T. X. Hypnotic procedures and surgery: A critical analysis with applications to acupuncture analgesia. *The American Journal of Clinical*

- Hypnosis. 1976. 18(4). 217-236. Hilgard, E. R. & Hilgard, J. R. *Hypnosis in the relief of pain*. Los Altos Calif. Kaufmann, 1975.
62. Ornstein, R. E. *The psychology of consciousness*. (2d ed.) New York: Harcourt Brace, 1977. P. 158.
63. Rahula, W. *What the Buddha taught*. New York: Grove, 1959. P. 71.
64. Maubin, E. W. Individual differences in response to a Zen meditation exercise. *Journal of Consulting Psychology* 1965. 29, 139-145.
65. Wallace, R. K., & Benson, H. *The physiology of meditation*. *Scientific American*, 1972. 226(3), 84-90.
66. Ohs, L. S. The facts on transcendental meditation. Part 1: If we integrated but anxious, try TM. *Psychology Today*, 1974. 7(11) 45-46.
67. Schwartz, G. E. Pros and cons of meditation: Current findings on physiology and anxiety, self-control, drug abuse, and creativity. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
68. Benson, H. *The relaxation response*. New York: Morrow, 1975.
69. Benson, H., Beary, J. F., & Carol, M. P. The relaxation response. *Psychiatry*, 1974. 37, 37-46.
70. Hira, T. *Psychophysiology of Zen*. Portland, Ore.: International Scholarly Book Service, 1974.
71. Schwartz, G. E. Pros and cons of meditation: Current findings on physiology and anxiety, self-control, drug abuse, and creativity. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
72. Benson, H., Beary, J. F., & Carol, M. P. The relaxation response. *Psychiatry*, 1974. 37, 37-46.
73. Hira, T. *Psychophysiology of Zen*. Portland, Ore.: International Scholarly Book Service, 1974.
74. Hassell, J. *Carlson: Meditation can hurt*. *Psychology Today*, 1976. 12(6), 125-126.
75. Schwartz, G. E. Pros and cons of meditation: Current findings on physiology and anxiety, self-control, drug abuse, and creativity. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
76. Goleman, D. J., & Schwartz, G. E. Meditation as an intervention in stress reactivity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1976. 44(3), 456-466.
77. Goleman, D. Meditation helps break the stress spiral. *Psychology Today* 1976. 6(9), 82-86.
78. Schwartz, G. E. Pros and cons of meditation: Current findings on physiology and anxiety, self-control, drug abuse, and creativity. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
79. Pritchard, R. M. Stabilized images on the retina. *Scientific American*, 1961. 204(6), 72-78.
80. Jacob, R. Kraemer, H. C., & Agias, S. Relaxation therapy in the treatment of hypertension: A review. *Archives of General Psychiatry* 1977. 34(12). 1417-1427.
81. Gallup Poll, June 1977.
82. Yarikelovich, D. Drug users vs drug abusers: How students control their drug use. *Psychology Today*, 1975. 8(5). 33-42.
83. Johnston, P. M., Bachman, L. D., & O'Malley, J. G. Drug use among American high school students, 1975-1977. Washington, D.C.: National Institute on Drug Abuse, 1978.
84. Tart, C. T. Marijuana intoxication: Common experiences. *Nature*, 1970. 226(5247), 701-704.
85. Tart, C. T. On being stoned: A psychological study of marijuana intoxication. Palo Alto, Calif.: Science and Behavior, 1971.
86. Weil, A. T., Zinberg, N. E., & Nelson, J. M. Clinical and psychological effects of marijuana in man. *Science*, 1968. 162, 1234-1242.
87. Meiges, F. T., Tinklenberg, J. R., Hollister, L. E., & Gillespie, H. K. Marijuana and temporal disintegration. *Science*, 1970. 169(3935), 1118-1120.
88. Meiges, F. T., Tinklenberg, J. R., Hollister, L. E., & Gillespie, H. K. Marijuana and temporal disintegration. *Science*, 1970. 168, 1118-1120.
89. Mendelson, J. H., Rossi, A. M., & Meyer, R. E. (Eds.). *The use of marijuana: A psychological and physiological inquiry*. New York: Plenum, 1974.
90. Klonoff, H. Effects of marijuana on driving in a restricted area and on city streets: Driving performance and physiological changes. In L. L. Miller (Ed.), *Marijuana: Effects on human behavior*. New York: Academic, 1974. Pp. 359-397.
91. Mendelson, J. H., Rossi, A. M., & Meyer, R. E. (Eds.). *The use of marijuana: A psychological and physiological inquiry*. New York: Plenum, 1974.
92. Weil, A. T., Zinberg, N. E., & Nelson, J. M. Clinical and psychological effects of marijuana in man. *Science*, 1968. 162, 1234-1242.
93. Jones, R. T., & Stone, G. C. Psychological studies of marijuana and alcohol in man. *Psychopharmacology* (Berlin), 1970. 18, 106-117.
94. *Science and the citizen*. *Scientific American*, 1977. 236(3), 64.
95. Mendelson, J. H., Rossi, A. M., & Meyer, R. E. (Eds.). *The use of marijuana: A psychological and physiological inquiry*. New York: Plenum, 1974.
96. Weil, A. T. *The natural mind: A new way of looking at drugs and higher consciousness*. Boston: Houghton Mifflin, 1973.
97. Ornstein, R. E. *The psychology of consciousness*. (2d ed.) New York: Harcourt Brace, 1977. Pp. 166-168.
98. Klein, K. E., & Wegmann, H. M. The resynchronization of human circadian rhythms after transmeridian flights as a result of flight directions and mode of activity. In L. E. Scheving, F. Halberg, & J. E. Pauly (Eds.), *Chronobiology*. Tokyo: Igaku Shoin, 1974.
99. Goldberg, V. What can we do about jet lag? *Psychology Today*, 1977. 11(3), 69-72.
100. Mills, J. N. Circadian rhythms during and after three months in solitude. *Journal of Physiology*, 1964. 174, 217-231.
101. Fraisse P. Temporal isolation activity rhythms and time perception. In J. F. Rueschman (Ed.), *Man in isolation and confinement*. Chicago: Aldine, 1973. Pp. 85-97.
102. Webb, W. B. *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1973.
103. Evans, R. I. *The making of psychology*. New York: Knopf, 1976. Pp. 121-132.
104. Walsh, D. H. Interactive effects of alpha feedback and instructional set. *Psychophysiology*, 1974. 11(4). 428-435.
105. Travis, T. A., Condo, C. Y., & Knoll, J. R. Alpha conditioning: A control study. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1974. 158(3). 163-173.
106. Lynch, J. J., Paskewitz, D. A., & Oime, M. T. Inter-session stability of human alpha rhythm densities. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 1975. 38, 538-540.
107. Berg, O. M. In R. W. Davidson (Ed.), *Documents on contemporary delirious communities*. London: Hoopes, 1966. Pp. 10-11.
108. Segel, R. K. Hallucinations. *Scientific American*, 1977. 237(4), 132-140.
109. Maugh, T. H. Marijuana: Does it damage the brain? *Science*, 1974. 185(4153). 775-776.
110. Le Dain, G., Lehmann, H., & Stein, J. P. *A report on the commission of inquiry into the non-medical use of drugs*. Ottawa: Information Canada, 1972.
111. Dornbush, R. L. Long-term effects of cannabis use. In L. L. Miller (Ed.), *Marijuana: Effects on human behavior*. New York: Academic, 1974. Pp. 221-232.
112. Cohen, S., & Sillman, R. C. (Eds.). *The therapeutic potential of marijuana*. New York: Plenum, 1976.

Chapter 6

1. Luria, A. R. *The mind of a mnemonist*. New York: Basic Books, 1968. Pp. 7-12, 28.
2. Tulving, E. & Donaldson, W. (Eds.). *Organization of memory*. New York: Academic, 1972.
3. Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. The control of short-term memory. *Scientific American* 1971. 224, 82-90.
4. Craik, F. I. M., & Tulving, E. Depth of processing and retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology* 1975. 104(3), 268-294.
5. Mechanic, A. The responses involved in rote learning of verbal materials. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1964. 3, 30-36.
6. Mechanic, A., & Mechanic, J. D. Response activities and the mechanism of selectivity in incidental learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1967. 6, 389-397.
7. Atkinson, R. C., Hamann, S. J., & Wescount, K. J. Search processes in recognition memory. In R. L. Solso (Ed.), *Theories in cognitive psychology: The Loyola symposium*. Potomac, Md.: Erlbaum, 1974. Pp. 101-148.
8. Shiffrin, R. M. Short-

- erm store. Tra basis for a memory system. In F. R. Restle, R. M. Shiffrin, N. J. Castellan, H. R. Lindman, & D. B. Pisoni (Eds.), *Cognitive theory*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 193-218.
7. Postman, L. & Rau, L. Retention as a function of the method of measurement. *University of California Publication in Psychology* 1957, 8, 217-270.
8. Watkins, M. J., & Tulving, E. Episodic memory: When recognition fails. *Journal of Experimental Psychology (General)* 1975, 104(1), 5-28.
9. Loftus, G. R., & Loftus, E. F. *Human memory. The processing of information*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975.
10. Sakitt, B. Locus of short-term visual storage. *Science* 1975, 190, 1318-1319.
11. Lindsay, P. H., & Norman, D. A. *Human information processing: An introduction to psychology* (2d ed.). New York: Academic, 1977.
12. Sperling, G. The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs* 1960, 74, 1-29.
13. Haber, R. N., & Sandler, L. G. Direct measures of short-term visual storage. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 1959, 21(1), 43-54.
14. Sperling, G. The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs* 1960, 74, 1-29.
15. Sperling, A. A model for visual memory tasks. *Human Factors* 1963, 5, 19-39.
16. Milner, B. Amnesia following operation on the temporal lobes. In C. W. M. Whitely & O. L. Zangwill (Eds.), *Amnesia*. London: Butterworth, 1966. Pp. 109-133.
17. Corkin, S. Acquisition of motor skill after bilateral medial temporal lobe excision. *Neuropsychologia* 1984, 22, 255-265.
18. Warrington, E. K., & Shallice, T. Neuropsychological evidence of visual storage in short term memory tasks. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 1972, 24, 30-40.
19. Ganzler, M., & Cunitz, A. R. Two storage mechanisms in free recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1966, 5, 351-360. Postman, L. & Phillips, L. W. Short-term (temporal) changes in free recall. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 1965, 17, 132-138.
20. Rundus, D. Analysis of rehearsal processes in free-recall. *Journal of Experimental Psychology* 1971, 89, 63-77.
21. Miller, G. A. The magical number seven plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* 1956, 63, 81-97.
22. Broadbent, D. E. The magic number seven after fifteen years. In A. Kennedy & A. Wilkes (Eds.), *Studies in long-term memory*. New York: Wiley, 1975. Pp. 3-15.
23. Ganzler, M., & Razel, M. The size of the unit in short term storage. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1974, 13, 114-131.
24. Conrad, R. Acoustic confusions in immediate memory. *British Journal of Psychology* 1964, 55, 75-84.
25. Shulman, H. G. Semantic confusion errors in short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1972, 11, 221-227.
26. Norman, D. A. *Memory and attention: An introduction to human information processing* (2d ed.). New York: Wiley, 1978.
27. Baddeley, A. D. *The psychology of memory*. New York: Basic Books, 1976.
28. Steinberg, S. Memory scanning: New findings and current controversies. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 1975, 27, 1-32.
29. Peterson, L. R., & Peterson, M. J. Short-term retention of individual verbal items. *Journal of Experimental Psychology* 1959, 58, 193-196.
30. Reitman, J. S. Without surreptitious rehearsal information in short-term memory decays. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1974, 13, 365-377.
31. Wickens, D. D., Born, D. G., & Allen, C. K. Proactive inhibition and item similarity in short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1963, 2, 440-445.
32. Friedman, S. Infant habituation processes. In M. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 217-240.
33. Fagan, J. F. Infant recognition memory as a present and future index of cognitive abilities. In M. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 187-201.
34. Campbell, B. A., & Couser, X. The ontogenesis of learning and memory. In M. R. Rosenzweig & E. L. Bennett (Eds.), *Neural mechanisms of learning and memory*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1976. Pp. 209-234.
35. Spear, N. E. Ontogeny of memory. *Psychological Review* 1972, 79, 215-237.
36. Standing, L. Learning 10,000 pictures. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 1973, 25, 207-222.
37. Shepard, R. N. The mental image. *American Psychologist* 1978, 33(2), 125-137.
38. Bransford, J. D., & Franks, J. J. Abstraction of linguistic ideas. *Cognitive Psychology* 1971, 2, 331-350.
39. Nelson, T. O., & Rothenberg, R. Acoustic savings for items forgotten from long-term memory. *Journal of Experimental Psychology* 1972, 93, 357-360.
40. Tieman, D. G. Recognition memory for comparison sentences. Unpublished doctoral dissertation. Stanford University, 1971. Cited in G. R. Loftus & E. F. Loftus, *Human memory: The processing of information*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975.
41. Shepard, R. N. Form, formation and transformation of internal representations. In R. Sols (Ed.), *Information processing and cognition: The Loyola symposium*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975; Hassall, J. *Memory and error Psychology Today* 1978, 11(10), 45.
42. Norman, D. A. *Memory and attention: An introduction to human information processing* (2d ed.). New York: Wiley, 1976.
43. Baddeley, A. D. *The psychology of memory*. New York: Basic Books, 1976.
44. Brown, R., & McNeill, D. The "tip of the tongue" phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1966, 5, 325-337.
45. Lindsay, P. H., & Norman, D. A. *Human information processing: An introduction to psychology* (2d ed.). New York: Academic, 1977. P. 372.
46. Bartlett, F. C. *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1950.
47. Carroll, L. Alice's adventures in Wonderland & Through the looking glass. Cleveland, World, 1946. P. 173.
48. Fowler, M. J., Sullivan, M. J., & Ekstrand, B. R. Sleep and memory. *Science* 1973, 179, 302-304.
49. Tulving, E., & Psotka, J. Retroactive inhibition in free recall: Inaccessibility of information available in the memory store. *Journal of Experimental Psychology* 1971, 87, 1-8.
50. Martin, M. W., & Slang, D. J. *The Pollyanna principle: Selectivity in language, memory, and thought*. New York: Schenckman, 1978.
51. Buckhout, R. Eyewitness testimony. *Scientific American* 1974, 231(5), 23-31.
52. Mueller, J. H. Individual differences in anxiety and memory. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
53. Buckhout, R. Eyewitness testimony. *Scientific American* 1974, 231(5), 23-31.
54. Loftus, E. F., & Palmer, J. D. Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1974, 13, 365-369.
55. Brooks, L. R. Spatial and verbal components of the act of recall. *Canadian Journal of Psychology* 1958, 22, 349-368.
56. Baddeley, A. D., Grant, S., Wight, E., & Thompson, N. Imagery and visual working memory. In P. M. A. Rabbit & S. Cornic (Eds.), *Attention and performance*. London: Academic, 1975.
57. Luria, A. R. *The neuropsychology of memory*. Washington, D.C.: Winston, 1976.
58. James, W. *The principles of psychology*. Vol. I. New York: Dover, 1950. (Originally published in 1890.)
59. McGaugh, J. L. Drug facilitation of learning and memory. *Annual Review of Pharmacology* 1973, 13, 229-241.
60. Fink, M. Hypothalamic peptides and brain function. In E. Usdin, D. A. Hamburg, & J. D. Barchas (Eds.), *Neuroregulators and psychiatric disorders*. New York: Oxford University Press, 1977. Pp. 296-298.

54. Bower, G. H. Organizational factors in memory. *Organic Psychology*, 1970, 1, 18-46.
55. Jacoby, L. L. On interpreting the effects of repetition: Solving a problem versus remembering a solution. *Verbal Learning and Verbal Behavior*, in press.
56. James, W. *The principles of psychology*. Vol. 1. New York: Dover, 1950. P. 662 (Originally published in 1890.)
57. Morris, P. Practical strategies for human learning and remembering. In M. J. A. Howe (Ed.), *Adult learning: Psychological research and applications*. London: Wiley, 1977. Pp. 125-144.
58. Norman, D. A. Memory and attention: An introduction to human information processing. (2d ed.) New York: Wiley, 1978.
59. Bower, G. H. Analysis of a mnemonic device. *American Scientist*, 1970, 58(5), 496-510.
60. Carlson, R. F., Kincaid, J. P., Lance, S., & Hodgson, T. Spontaneous use of mnemonics and grade-point-average. *Journal of Psychology*, 1978, 92(1), 117-122.
61. Pavlov, I. Imagery and long-term memory. In A. Kennedy & A. Wilkes (Eds.), *Studies in long-term memory*. New York: Wiley, 1975. Pp. 57-85.
62. Bower, G. H., & Clark, M. C. Narrative stories as mediators for serial learning. *Psychonomic Science*, 1969, 14(4), 181-182.
63. Craik, F. I. M., & Tulving, E. Depth of processing and retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology*, 1975, 104(3), 268-294.
64. Ausubel, D. P. *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart, 1968.
65. Gates, A. J. Recitation as a factor in memorizing. *Archives of Psychology*, 1917, 6-40.
66. Howe, M. J. A. Learning and the acquisition of knowledge by students: Some experimental investigations. In M. J. A. Howe (Ed.), *Adult learning: Psychological research and applications*. London: Wiley, 1977. Pp. 145-160.
67. Robinson, P. P. *Effective study* (Rev. ed.). New York: Harper & Row, 1961.
68. Underwood, B. J. *Test retest reliability of massed practice on distributed practice*. *Psychological Bulletin*, 1961, 66, 222-247.
69. Krueger, W. C. F. The effect of over-learning on retention. *Journal of Experimental Psychology*, 1929, 12, 71-78.
70. Lepper, M. R., & Greene, D. (Eds.), *The hidden costs of rewards: New perspectives on the psychology of human motivation*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978.
71. Goodwin, D. W., Powell, B., Bremer, D., Hone, H., & Stern, J. Alcohol and recall: State-dependent effects in man. *Science*, 1969, 163, 1358-1360.
72. Tulving, E., & Psotka, J. Retroactive inhibition in free recall: Inaccessibility of information available in the memory store. *Journal of Experimental Psychology*, 1971, 87, 1-8.
73. Scott, A. C. *Neurophysiology*. New York: Wiley-Interscience, 1977.
74. Hyden, E., & Egyhazi, E. Changes in RNA content and base composition in cortical neurons of rats in a learning experiment involving transfer of handiness. *Proceedings of the National Association of Science*, 1964, 52, 1030-1035.
75. Rose, S. P. R., Hamlin, J. J., & Haywood, J. Neurochemical approaches to developmental plasticity and learning. In M. R. Rosenzweig & E. L. Bennett (Eds.), *Neural mechanisms of learning and memory*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1976. Pp. 293-310.
76. Quartarini, D. The influence of drugs on learning and memory. In M. R. Rosenzweig & E. L. Bennett (Eds.), *Neural mechanisms of learning and memory*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1976. Pp. 508-518.
77. Hyden, E. Changes in brain protein during learning. In G. B. Ansell & P. B. Bradley (Eds.), *Macromolecules and behavior*. London: Macmillan, 1973. Pp. 3-26.
78. Ungar, G. Chemical transfer of acquired information. *Proceedings of the Fifth International Congress of the Collegium Internationale Neuropsychopharmacologicum*. Amsterdam: Excerpta Medica, 1967. Pp. 169-175. Cited in A. M. Schriber & S. Tashir, *An introduction to physiological psychology*. New York: Random House, 1975.
79. Ungar, G., Galvan, L., & Clark, R. H. Chemical transfer of learned fear. *Nature*, 1969, 217, 1259-1261.
80. Ungar, G., Ho, I. K., Galvan, L., & Desiderio, D. M. Isolation, identification, and synthesis of a specific behavior-inducing brain peptide. *Nature*, 1972, 236, 196-197.
81. McGaugh, J. L. Drug facilitation of learning and memory. *Annual Review of Pharmacology*, 1973, 13, 229-241.
82. Fink, M. Hypothalamic peptides and brain function. In E. Usdin, D. A. Hamburg, & J. D. Barchas (Eds.), *Neuroregulators and psychiatric disorders*. New York: Oxford University Press, 1977. Pp. 298-298.
83. Fems, S. H., Sathyananthan, G., Garsland, S., Clark, C., & Moshinsky, J. Cognitive effects of ACTH 4-10 in the rat. *The neuropeptides Pharmacology, Biochemistry and Behavior*. Vol. 5, Supplement, 1976, 73-78.
84. Johnston, W. A. The intrusiveness of familiar nontarget information. Unpublished paper, 1977.
85. Bligh, D. M. Are teaching innovations in post-secondary education irrelevant? In M. J. A. Howe (Ed.), *Adult learning: Psychological research and applications*. London: Wiley, 1977. Pp. 249-266.
86. Olds, J. Multiple unit recording from behaving rats. In R. F. Thompson & M. M. Patterson (Eds.), *Biobehavioral Recording Techniques*. New York: Academic, 1973. Pp. 166-198.
87. Thompson, R. F. The search for the engram. *American Psychologist*, 1976, 31(3), 269-277.
88. Thompson, R. F. *Introduction to physiological psychology*. New York: Harper & Row, 1975.
- Chapter 9**
1. Keller, H. *The story of my life*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1954. Pp. 35ff.
2. Whorl, B. L. *Language, thought, and reality*. New York: Wiley, 1956.
3. Shepard, R. N. Extension of mental images and the act of creation. In B. S. Randhawa & W. E. Cohnman (Eds.), *Visual learning, thinking, and communication*. New York: Academic, 1978.
4. Hadamard, J. *The psychology of invention in the mathematical field*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1945.
5. Shepard, R. N. The mental image. *American Psychologist*, 1978, 33(2), 125-137.
6. Hardyck, C. D., & Paltnovich, L. F. Subvocal speech and comprehension level as a function of the difficulty level of reading material. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1970, 9, 647-652.
7. Max, L. W. An experimental study of the motor theory of consciousness. IV. Action-current responses in the deal during awakening, kinesiastic imagery and abstract thinking. *Journal of Comparative Psychology*, 1937, 24, 301-344.
8. Gagné, R. M., & Smith, E. C. A study of the effects of verbalization on problem-solving. *Journal of Experimental Psychology*, 1962, 63, 12-18.
9. Piaget, J. *The child's conception of a number*. New York: Norton, 1985. P. 57.
10. Piaget, J. *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York: Norton, 1951. P. 124.
11. Piaget, J. *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press, 1952. P. 335.
12. Mine, A. A. *Winnicott-Poon*. New York: Dutton, 1926. P. 6.
13. Mussen, P. H., Conger, J. J., & Kagan, J. *Child development and personality* (4th ed.). New York: Harper & Row, 1974. P. 314.
14. Geiman, R., & Shatz, M. Appropriate speech adjustments: The operation of conversational constraints on talk to two-year-olds. In M. Lewis & L. Rosenblum (Eds.), *Interaction, conversation, and the development of language*. New York: Wiley, 1977.
15. Piaget, J. Intellectual evolution from adolescence to adulthood. *Human Development*, 1972, 15, 1-12.
16. McKinnon, J. W., & Penner, J. W. Are colleges concerned with intellectual development? *American Journal of Physics*, 1971, 39(9), 1047-1052.
17. Bower, T. G. R. Repetitive processes in child development. *Scientific American*, 1976, 235(5), 38-47.
18. Wallach, M., & Wallach, L. *Teaching*

- all children to read. Chicago: University of Chicago Press, 1976. Dasen, P. R. (Ed.), *Piagetian psychology: Cross-cultural contributions*. New York: Gardner, 1977.
19. Bower, T. G. R. The object in the world of the infant. *Scientific American*, 1971, 223(4), 30-38.
20. Trabasso, T. R. Representation, memory and reasoning: How do we make transitive inferences? In A. D. Pick (Ed.), *Minnesota Symposium on Child Psychology*, 1975, 9, 135-172. Bryant, P. E., & Trabasso, T. R. Transitive inferences and memory in young children. *Nature*, 1971, 232, 456-458.
21. Gelman, R. Conservation: A problem of learning to attend to relevant attributes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1969, 7, 167-187.
22. Vynack, W. E. *The psychology of thinking*. (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1974.
23. Allender, D. S., & Allender, J. S. *I am the mayor*. Oxford, Ohio: Miami University Press, 1985. Cited in G. A. Davis, *Psychology of problem solving: Theory and practice*. New York: Basic Books, 1973.
24. Bloom, B. S., & Broder, L. *Problem-solving processes of college students*. Chicago: University of Chicago Press, 1950.
25. Whimbey, A. E., & Whimbey, L. S. *Intelligence can be taught*. New York: Dutton, 1975.
26. Glucksterg, S., & Weisburg, R. W. Verbal behavior and problem solving: Some effects of labeling in a functional fixedness problem. *Journal of Experimental Psychology*, 1968, 71(5), 659-664.
27. Duncker, K. On problem solving. *Psychological Monographs*, 1945, 58(5).
28. Shuiman, L. S. The study of individual inquiry behavior. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1967.
29. McKenney, J. L., & Keen, P. G. W. How managers' minds work. *Harvard Business Review*, 1974, 52(3), 79-90.
30. Whimbey, A. E., & Whimbey, L. S. *Intelligence can be taught*. New York: Dutton, 1975. de Groot, A. D. *Thought and choice in chess*. The Hague: Mouton, 1965. Bloom, B. S., & Broder, L. *Problem-solving processes of college students*. Chicago: University of Chicago Press, 1950.
31. Adamson, R. E., & Taylor, D. W. Function fixedness as related to elapsed time and to set. *Journal of Experimental Psychology*, 1954, 47, 122-126. Olson, R. M., & Johnson, D. M. Mechanisms of incubation in creative problem solving. *American Journal of Psychology*, 1976, 80, 617-630.
32. Köhler, W. *The task of gestalt psychology*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1969.
33. Harlow, H. F. The formation of learning sets. *Psychological Review*, 1949, 56, 61-65.
34. Scheerer, M. Problem-solving. *Scientific American*, 1968, 222(4), 118-128.
35. Goldberg, P. Prejudice toward women: Some personality correlates. *International Journal of Group Tensions*, 1974, 4, 53-63.
36. Luchins, A. Mechanization in problem-solving: The effect of Einstellung. *Psychological Monographs*, 1942, 54(6).
37. Birch, H. G. The role of motivational factors in insightful problem-solving. *Journal of Comparative Psychology*, 1945, 38, 295-317.
38. Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 1908, 18, 459-482. Atkinson, J. W. Motivation for achievement. In T. Blass (Ed.), *Personality variables in social behavior*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977. Pp. 25-108.
39. Hebb, D. O. *Textbook of psychology* (3d ed.). Philadelphia: Saunders, 1972.
40. Miller, G. A. Some preliminaries to psycholinguistics. *American Psychologist*, 1965, 20, 15-20.
41. Moynihan, M. Cited in E. O. Wilson. *Sociobiology: The new synthesis*. Cambridge, Mass: Belknap, 1975.
42. Condon, W. S., & Sander, L. W. Neonatal movement is synchronized with adult speech: Interactional participation and language acquisition. *Science*, 1974, 183, 99-101.
43. Eimas, P. D., Siqueland, E. R., Jusczyk, P., & Vigorita, J. Speech perception in infants. *Science*, 1971, 171, 303-306.
44. Trehubs, S. E. Infants' sensitivity to vowel and tonal contrasts. *Developmental Psychology*, 1973, 9, 91-96.
45. Eisenberg, R. B. *Auditory competence in early life: The roots of communicative behavior*. Baltimore: University Park Press, 1978.
46. Carter, A. The transformation of sensorimotor morphemes into words: A case study of the development of "more" and "mine." *Journal of Child Language*, 1975, 2, 233-250.
47. Moskowitz, B. A. The acquisition of language. *Scientific American*, 1978, 239(5), 96.
48. Nelson, K. Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1973, 38(1-2, Whole No. 149).
49. Brown, R. *A first language: The early stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973.
50. Brown, R., & Fraser, C. The acquisition syntax. In C. N. Coler & B. Musgrave (Eds.), *Verbal behavior and learning: Problems and processes*. New York: McGraw-Hill, 1963. Pp. 158-201.
51. Brown, R., & Hemstein, R. J. *Psychology*. Boston: Little, Brown, 1975.
52. Berko, J. The child's learning of English morphology. *Word*, 1958, 14, 150-177.
53. See also, I. Chomsky. It is easy to please. Chomsky is certain to please. *Harvard*, 1971, 13(2), 104-109.
54. Premack, D. Language and intelligence in ape and man. *American Scientist*, 1970, 64, 674-683.
55. Wex, R. *Language in the crib: The Hague: Mouton*, 1962.
56. Curuss, S. Gene. *A psycholinguistic study of a modern-day 'wild child'*. New York: Academic, 1977.
57. Moskowitz, B. A. The acquisition of language. *Scientific American*, 1978, 239(5), 92-108.
58. Bruner, J. A. Learning the mother tongue. *Human Nature*, 1978, 1(9), 42-49. Snow, C. E., & Ferguson, C. A. (Eds.), *Talking to children: Language input and acquisition*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1977. Phillips, J. R. Syntax and vocabulary of mothers' speech to young children: Age and sex comparison. *Child Development*, 1973, 44, 182-185. Moerk, E. L. Verbal interactions between children and their mothers during the preschool years. *Developmental Psychology*, 1975, 7(6), 788-794.
59. McLaughlin, B. Second look: The mother tongue. *Human Nature*, 1978, 1(12), 89.
60. Brown, R., & Harlow, C. Derivational complexity and order of acquisition. In J. R. Hayes (Ed.), *Cognition and the development of language*. New York: Wiley, 1970.
61. Braine, M. D. S. On two types of models of the internalization of grammars. In O. I. Slobin (Ed.), *The ontogenesis of grammar*. New York: Academic, 1971. Pp. 120-161.
62. Brown, R. *A first language: The early stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973.
63. Wells, G. What makes for successful language development. In R. N. Campbell & P. T. Smith (Eds.), *Recent advances in the psychology of language: Language development and mother-child interaction*. New York: Plenum, 1978. Pp. 449-469.
64. Bloom, L., Hood, L., & Lighterown, D. Imitation in language development: Imitation, and why. *Cognitive Psychology*, 1974, 6, 380-420.
65. Newport, E., Gleiman, L., & Gleiman, H. A study of mothers' speech and child language acquisition. Unpublished manuscript, 1975.
66. Descartes, R. *Discourse on method and meditations* (Trans. by L. Lalieu). Indianapolis: Bobbs Merrill, 1960. P. 42.
67. Hayes, C. *The ape in our house*. New York: Harper & Row, 1951.
68. Gardner, R. A., & Gardner, B. T. Teaching sign language to a chimpanzee. *Science*, 1969, 165, 664-672.
69. Premack, A. J., & Premack, D. Teaching language to an ape. *Scientific American*, 1972, 227, 92-99.
70. Rumbaugh, D. M., Gill, T., & voi

- Glassersfeld, E. C. Reading and sentence completion by a chimpanzee. *Science*, 1973, 182, 731-733. Rumbaugh, D. M. (Ed.), *Language learning by a chimpanzee*. The LANA project. New York: Academic, 1977.
71. Gardner, R. A., & Gardner, B. T. Teaching sign language to a chimpanzee. *Science*, 1969, 165, 664-672.
72. Fouts, R. S. Communication with chimpanzees. In E. Eibl-Eibesfeldt & G. Furth (Eds.), *Hominsation and Verhalten*. Stuttgart, W. Germany: Gustav Fischer Verlag, 1974.
73. Hahn, E. Washoe. *New Yorker*, 1971, 4 (17, 46-97) (24, 46-91).
74. Fouts, R. S. In *Science Year. World Book Science Annual*, 1974. Chicago: Field, 1973.
75. Gardner, R. A., & Gardner, B. T. Teaching sign language to a chimpanzee. *Science*, 1969, 165, 664-672.
76. Gardner, R. A., & Gardner, B. T. Early signs of language in child and chimpanzee. *Science*, 1973, 187, 752-753.
77. Gardner, B. T., & Gardner, R. A. Evidence for sentence constituents in the early utterances of child and chimpanzee. *Journal of Experimental Psychology (General)*, 1975, 104(3), 244-267; Terrace, H. S., Petitto, L., & Bever, T. G. Project NIM: Progress Report, Jan. 30, 1976; Terrace, H. S., & Bever, T. G. What might be learned from studying language in the chimpanzees. The importance of symbolizing oneself. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1976, 280, 578-589.
78. Fouts, R. S. In *Science Year. World Book Science Annual*, 1974. Chicago: Field, 1973; Gorczyca, D. A., Garner, P., & Fouts, R. Deaf children and chimpanzees. A comparative sociolinguistic investigation. Paper presented at the Speech Communication Association Convention, Houston, 1975.
79. Hays, Sherman, and Austin. *Scientific American*, 1978, 239(5), 83-86.
80. Patterson, F. G. The gestures of a gorilla. Language acquisition in another pongoid. *Brain and Language*, 1978, 5, 72-87; Patterson, F. G. Progress report. Project Koko, 1976. *Gorilla*, 1977, 1(1), 2-4; Patterson, F. Conversations with a gorilla. *National Geographic*, 1978, 154(4), 438-465.
81. Brown, R. A. *A first language: The early stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973.
82. Brown, R. A. *A first language: The early stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973.
83. Patterson, F. Conversations with a gorilla. *National Geographic*, 1978, 154(4), 438-465; Woodruff, G., Premack, D., & Kennel, K. Conservation of liquid and solid quantity by the chimpanzee. *Science*, 1978, 202, 991-994.
84. Lamber, J. Language in child and chimp. *American Psychologist*, 1977, 32(4), 280-295.
85. Mason, W. A. Environmental models and mental modes. Representational processes in the great apes and man. *American Psychologist*, 1976, 31(4), 284-294.
86. Vandenberg, B. Play and development from an ethological perspective. *American Psychologist*, 1978, 33(3), 724-738.
87. Donaldson, M. *Children's minds*. New York: Norton, 1979.
88. News and comment. *Human Nature*, 1978, 1(1), 16.
89. Goldin-Meadow, S., & Feldman, H. The creation of a communication system. A study of deaf children of hearing parents. Paper presented to the society for Research in Child Development, Denver, 1975.
90. Brown, R., & Herrnstein, R. J. *Psychology*. Boston: Little, Brown, 1975.
91. Olfin, C. W. Visual speech: Their fingers do the talking. *Psychology Today*, 1976, 10(1), 72-78.
- Chapter 10**
1. McClelland, D. *Power: The inner experience*. New York: Irvington, 1975. Pp. 20-213.
2. McDougall, W. *An introduction to social psychology*. London: Methuen, 1908.
3. Bernard, L. L. *Instinct: A study in social psychology*. New York: Holt, Rinehart, 1924.
4. Holt, E. B. *Animal drive and the learning process*. New York: Holt, Rinehart, 1931. P. 4.
5. Kuo, Z. Y. *The dynamics of behavior development*. New York: Random House, 1967.
6. Lee, D. Cultural factors in dietary choice. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1957, 5, 167.
7. Sears, R. R., Maccoby, E. E., & Levin, M. *Patterns of child rearing*. Evanston, Ill.: Row Peterson, 1957.
8. Rohrer, J. H. Interpersonal relations in isolated rhesus groups. In B. E. Fishery (Ed.), *Psychophysiological aspects of space flight*. New York: Columbia University Press, 1961. Pp. 263-271.
9. Csikszentmihalyi, M. *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass, 1976.
10. Zuckerman, M. The sensation-seeking motive. In B. Maher (Ed.), *Progress in experimental personality research*, Vol. 7. New York: Academic, 1974.
11. Singh, S. D. Effect of urban environment on visual curiosity behavior in rhesus monkeys. *Psychonomic Science*, 1968, 11, 83-84.
12. Murphy, D. L. Clinical, genetic, hormonal, and drug influences on the activity of human platelet monoamine oxidase. In Ciba Foundation (Ed.), *Monoamine oxidase and its inhibition*. New York: Elsevier, 1976. Pp. 341-351.
13. Zuckerman, M. Sensation-seeking. In H. London & J. E. Exner, Jr. (Eds.), *Dimensions of personality*. New York: Wiley, 1978. Pp. 487-559.
13. Butler, R. A. Discrimination learning by rhesus monkeys to visual exploration motivation. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1953, 46, 95-99.
14. Berlyne, D. E. Curiosity and exploration. *Science*, 1966, 153, 25-33.
15. Nunnally, J. C., & Lamond, L. D. Exploratory behavior and human development. In H. W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior*, Vol. 8. New York: Academic, 1973. Pp. 59-109.
16. White, R. W. *The enterprise of living: A view of personal growth* (2d ed.). New York: Holt Rinehart, 1976.
17. Dember, W. M. Motivation and the cognitive revolution. *American Psychologist*, 1974, 24(3), 161-169.
18. Festinger, L. A. *Theory of cognitive dissonance*. Evanston, Ill.: Row Peterson, 1957.
19. Bem, D. J. *Beliefs, values and human affairs*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1970.
20. Wong, R. *Motivation: A biobehavioral analysis of consummatory activities*. New York: Macmillan, 1976.
21. Davis, C. M. Self-selection of diet by newly-weaned infants. An experimental study. *American Journal of Diseases of Children*, 1926, 36(4), 651-679.
22. Richter, C. P. The self-selection of diets. In T. Cowles (Ed.), *Essays in biology*. Berkeley: University of California Press, 1943. Pp. 499-507.
23. Maslow, A. *Motivation and personality* (2d ed.). New York: Harper & Row, 1970. P. 37.
24. Maslow, A. E., & Wilson, T. D. Telling more than we can know: Verbal reports and mental processes. *Psychological Review*, 1977, 84(3), 23-259; Wilson, T. D. Awareness and self-perception. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
25. Hoebel, B. G., & Teitelbaum, P. Weight regulation in normal and hypothalamic hyperphagic rats. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1965, 81, 189-193; Anand, B. K., Chhina, G. S., & Singh, B. Effect of glucose on the activity of hypothalamic "feeding centers." *Science*, 1962, 138, 597-598.
26. Ungerstedt, U. Adipose and aphagia after 6-hydroxydopamine-induced degeneration of the nigro-striatal dopamine system. *Acta Physiologica Scandinavica*, 1971, suppl. 387, 95-122; Ahlberg, J. E., Randall, P. K., & Hoebel, B. G. Hypothalamic hyperphagia: Dissociation from hyperphagia following destruction of noradrenergic neurons. *Science*, 1975, 190, 399-401; Gold, R. M. The myth of the ventromedial nucleus. *Science*, 1973, 182, 448-450.
27. Valenstein, E. S., Cox, V. C., & Koko, J. W. Reexamination of the role of the hypothalamus in motivation. *Psychological Review*, 1970, 77, 16-31.
28. Cannon, W. B. Hunger and thirst. In C.

Murchison (Ed.), *Handbook of general experimental psychology*. Worcester Mass: Clark University Press, 1934.

29. Le Magnen, J. Peripheral and systemic actions of food in the caloric regulation of intake. *Annals of the New York Academy of Science*, 1971, 68, 332-334.
Jordan, H. A. Voluntary intragastric feeding. Oral and gastric contributions to food intake and hunger in man. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1963, 68, 498-506.

29. Janowitz H. D. Some factors affecting the food intake of normal dogs and dogs with esophagostomy and gastric fistula. *American Journal of Physiology*, 1949, 159, 143-148.
Kohn, M. Satiation of hunger from food injected directly into the stomach versus food ingested by mouth. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1961, 44, 412-422.

30. Le Magnen, J. Effets d'une pluralité de stimuli alimentaires sur le déterminisme quantitatif de l'ingestion chez le rat blanc. *Archives of Science and Physiology*, 1960, 14, 411-419. Cited by S. Balagura, *Hunger*. New York: Basic Books, 1973.

31. Zeigler, H. P. Trigeminal differentiation and feeding behavior in the pigeon. Sensorimotor and motivational effects. *Science*, 1973, 182, 1155-1158.
Zeigler, H. P. & Karten, H. J. Central trigeminal structures and the lateral hypothalamic syndrome in the rat. *Science*, 1974, 186, 636-637.

32. Davis, J. D., Gallagher, R. J., Ladove, R. F. & Tulsusky, A. J. Inhibition of food intake by a humoral factor. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1969, 87, 407-414.

33. Mayer, J. Glucostatic mechanisms of regulation of food intake. *New England Journal of Medicine*, 1953, 249, 13-15.

34. Kennedy, G. C. Food intake, energy balance and growth. *British Medical Bulletin*, 1966, 22, 216-220.
Kennedy, G. C. The role of depot fat in the hypothalamic control of food intake in the rat. *Proceedings of the Royal Society (London)*, 1952, B 40, 578-582.

35. Facts about obesity. Washington, D.C.: U.S. Department of Health, Education, and Welfare, 1976.

36. Seltzer, C. C. Genetics and obesity. In J. Vague & R. M. Dancin (Eds.), *Physiopathology of adipose tissue*. Amsterdam: Excerpta Medica, 1969. Pp. 325-334.
Clark, P. J. The heritability of certain anthropometric characters as ascertained from measurements of twins. *American Journal of Human Genetics*, 1956, 8, 49-54.

37. Knittle, J. L., & Hirsch, J. Effects of early nutrition on the development of rat epididymal fat pads. Cellularity and metabolism. *Journal of Clinical Investigation*, 1968, 47, 2091-2098.

38. Hirsch, J., Knittle, J. L., & Selens, L. B. Cell lipid content and cell number on obese and non-obese human adipose tissue. *Journal of Clinical Investigation*,

1968, 45, 1023.
Knittle, J. Early influences on development of adipose tissue. In G. A. Bray (Ed.), *Obesity in perspective*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1975.

39. Channey, E., Goodman, H. C., McBride, M., Lyon, B., & Pratt, R. Childhood antecedents of adult obesity. Do chubby infants become obese adults? *New England Journal of Medicine*, 1976, 235(1), 6-9.

40. Schachter, S., Goldman, R., & Gordon, A. Effects of fear, food deprivation, and obesity on eating. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, 10, 91-97.

41. Rodin, J. Obesity: Why the losing battle? Master lecture on brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
Rodin, J. Bidirectional influences of emotionality, stimulus responsiveness, and metabolic events in obesity. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 27-65.
Rodin, J., Egan, D., & Schachter, S. Emotionality and obesity. Rodin, J. Effects of distraction on the performance of obese and normal subjects. Both in S. Schachter & J. Rodin (Eds.), *Obese humans and rats*. Potomac, Md: Erlbaum, 1974. Pp. 15-20, 97-100.

42. Rodin, J., & Stochewer, J. Extensivity in the nonobese. The effects of environmental responsiveness on weight. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1976, 30, 323-344.

43. Gross, L. The effects of early feeding experience on external responsiveness. Unpublished doctoral dissertation, 1968. Cited in J. Rodin, Bidirectional influences of emotionality, stimulus responsiveness, and metabolic events in obesity. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 27-65.

44. Stunkard, A. J. *The pain of obesity*. Palo Alto, Calif.: B&J, 1976.

45. Mayer, J. *Overweight: Causes, costs, and control*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1968.

46. Stuart, R. B., & Davis, B. *Slim chance in a fat world: Behavioral control of obesity*. Champaign, Ill.: Research Press, 1972.

47. Fisher, W. A., & Byrne, D. Sex differences in response to erotica? Love versus lust. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1978, 36, 117-125.

48. Masters, W. H., & Johnson, V. E. *Human sexual response*. Boston: Little, Brown, 1966.

49. McEwen, B. S., Lieberburg, I., Chappell, C., & Krey, L. C. Aromatization: Importance for sexual differentiation of the neonatal rat brain. *Hormones and Behavior*, 1977, 9, 249-263.

50. Whalen, R. E. Male-female differences in sexual behavior: A continuing problem. In M. B. Stemler, D. J. McGinty, & A. M.

Adinolfi (Eds.), *Brain development and behavior*. New York: Academic, 1971.

51. Fisher, A. E. Maternal and sexual behavior induced by intracranial chemical stimulation. *Science*, 1958, 124, 228-229.
Fischer, A. E. Chemical stimulation of the brain. In R. C. Atkinson (Ed.), *Contemporary psychology*. San Francisco: Freeman, 1971. Pp. 31-39.

52. Karsch, F. J., Dietschwe, J., & Knecht, E. Sexual differentiation of pituitary function: Apparent difference between primates and rodents. *Science*, 1973, 179, 484-486.

53. Goldman, P. S. Specificity and plasticity of cortical function in developing rhesus monkeys. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
Weber, D. P. The meaning of sex-related variations in maturation rate. Gullahorn, J. E. Sex-related factors in cognition and in brain lateralization. Both in J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women in transition*. New York: Wiley, 1978. Pp. 37-59, 9-35.
Levy, J. Variations in the lateral organization of the human brain. Master lecture on brain behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.

54. Ehrhardt, A. A., & Baker, S. W. Fetal androgens, human central nervous system differentiation, and behavior sex differences. In R. C. Friedman, R. M. Richart, & R. L. Van de Wiele (Eds.), *Sex differences in behavior*. New York: Wiley, 1974.

55. Money, J., & Ehrhardt, A. E. *Man and woman, boy and girl: The differentiation and dimorphism of gender identity from conception to maturity*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1972.
Reinisch, J. M. Prenatal exposure of human foetuses to synthetic progestin and oestrogen affects personality. *Nature*, 1977, 266(5602), 561-562.

56. Money, J. Differentiation of gender identity. Master lecture on physiological psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, New Orleans, 1974.

57. Ward, I. L. Sexual diversity. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 387-403.

58. Kessler, S. J., & McKenna, W. *Gender: An ethnomethodological approach*. New York: Wiley-Interscience, 1978.

59. Beach, F. A. Relative effects of androgen upon the mating behavior of male rats subjected to pre-brain injury or castration. *Journal of Experimental Zoology*, 1944, 97, 243-285.
Ford, C. S., & Beach, F. A. *Patterns of sexual behavior*. New York: Harper & Row, 1951.
Baum, M. J., & Vreburg, J. T. M. Copulation in castrated male rats following combined treatment with estradiol and dihydrotestosterone. *Science*, 1973, 182, 283-285.

60. Money, J., & Ehrhardt, A. E. *Man and woman, boy and girl: The differentiation*

61. Androphobia of gender identity from childhood to maturity. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1972. Michael R. Rutter & C. Cain, J. A. Zuckerman, & B. R. W. Arnold. Menstrual cycle and the role of endocrine factors in the development of male and female monkeys. *Nature* 1972, 236(5820) Adams D. B. Gold, L. B. Berk, A. D. Pines. Female sexual development blocked by oral contraceptives. *British Journal of Medical Science* 1972, 285(21), 1145-1150.
62. Money, J. Sex hormones and other variables in human development. In W. E. K. Rutter (Ed.), *Sex and intellectual development*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1961. Pp. 1383-1400.
63. Foss, G. L. The influence of androgens on sexuality in women. *Lancet Magazine* 1951, 1, 667-669.
64. Bremer, J. *Sexualization*. New York: Harcourt, 1959.
65. Luchini, U. Androgen in the treatment of sex offenders: Modes of action and therapeutic outcome. In J. Zubin & J. M. M. (Eds.), *Contemporary sexual behavior: Clinical issues in the 1970s*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1973. Pp. 311-319.
66. Davel, P. W. Sexual patterns and their regulation in a society of the southwest Pacific. In F. Beach (Ed.), *Sex and behavior*. New York: Harper & Row, 1957. Pp. 1-15.
67. Kinsey, A. P. Sexual behavior of men. In D. S. Marshall & R. C. Stamps (Eds.), *Human sexual behavior: Variations and adaptation*. Springfield, New York: Appleton-Century, 1971. Pp. 1-15.
68. Kinsey, A. P. Sexual behavior of women. In D. S. Marshall & R. C. Stamps (Eds.), *Human sexual behavior: Variations and adaptation*. Springfield, New York: Appleton-Century, 1971. Pp. 1-15.
69. Kinsey, A. P. Sexual behavior of children. In D. S. Marshall & R. C. Stamps (Eds.), *Human sexual behavior: Variations and adaptation*. Springfield, New York: Appleton-Century, 1971. Pp. 1-15.
70. Kinsey, A. P. Sexual behavior of adolescents. In D. S. Marshall & R. C. Stamps (Eds.), *Human sexual behavior: Variations and adaptation*. Springfield, New York: Appleton-Century, 1971. Pp. 1-15.
71. Kinsey, A. P. Sexual behavior of adults. In D. S. Marshall & R. C. Stamps (Eds.), *Human sexual behavior: Variations and adaptation*. Springfield, New York: Appleton-Century, 1971. Pp. 1-15.
72. Kinsey, A. P. Sexual behavior of the elderly. In D. S. Marshall & R. C. Stamps (Eds.), *Human sexual behavior: Variations and adaptation*. Springfield, New York: Appleton-Century, 1971. Pp. 1-15.
73. Byrnes, D., Jazwinski, C., DeLanno, J. A., & Fisher, W. A. Negative sexual attitudes and contraception. In D. Byrnes & L. A. Byrnes (eds.), *Exploring human sexuality*. New York: Crowell, 1977. Fisher, W. A., Fisher, J. D., & Byrnes, D. Consumer reactions to contraceptive purchasing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1977, 3(2), 293-296.
74. Sex and Money: An interview with John Money. *American Psychological Association Monitor* 1976, 7(5), 10.
75. Brodenick, C. B. Homosexuality. *World Book Encyclopedia*. Chicago: Field, 1974.
76. Feldman, M. P., & MacCulloch, M. J. *Homosexual behavior: Therapy and assessment*. Oxford, England: Pergamon, 1971.
77. Blumstein, P. W., & Schwartz, P. B. Sexuality: Some social psychological issues. *Journal of Social Issues*, 1977, 33(2), 30-45.
78. Haddad, J. H. Dimensions of lesbian experience. *Archives of Sexual Behavior*, 1973, 2(4), 323-341.
79. Bonnell, C. Preliminary results reported. *New Kinsey study may scrap more myths*. *The Advocate*, Dec. 18, 1974, 4.
80. Barnard Barker: I couldn't get the city out of my system. *Barnard Reporter* 1977, 8(1), 3.
81. McDielland, D., Atkinson, J. W., Clark, R. A., & Loeber, E. L. The achievement motive. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953. Pp. 118, 121.
82. Atkinson, J. W., & Raynor, J. O. *Personality motivation, and achievement*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978.
83. Atkinson, J. W. Motivation for achievement. In T. Blass (Ed.), *Personality variables in social behavior*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977. Pp. 25-108.
84. Atkinson, J. W., & Raynor, J. O. *Personality motivation, and achievement*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978.
85. Winstenbottom, M. R. The relation of need for achievement to learning experience in independence and mastery. In J. W. Atkinson (Ed.), *Motives in fantasy action and society*. Princeton, N.J.: Van Nostrand, 1958.
86. Rosen, B. C., & D'Andrade, R. The psychological origins of achievement motivation. *Sociometry* 1959, 22, 185-218.
87. Hoffman, L. W. Early childhood experiences and women's achievement motives. *Journal of Social Issues* 1972, 28(2), 129-155.
88. Hoffman, L. W. Changes in family roles, socialization, and sex differences. *American Psychologist*, 1977, 32, 644-657.
89. Dweck, C. S., & Goebl, T. E. Attributions and learned helplessness. In J. H. Harvey, W. Ickes, & R. F. Kidd (Eds.), *New directions in attribution research*. Vol. 2. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 157-179.
90. de Charms, R. *Enhancing motivation*. New York: Basic Books, 1977. Pp. 136-137.
91. Poole, M. P., & Dwyer, D. C. Sex-role status and perceived competence among first graders. *Perceptual and Motor Skills* 1972, 34, 235-238.
92. Parsons, J. E., Ruble, D. N., Hodges, K. L., & Small, A. W. Cognitive-developmental factors in emerging sex differences in achievement-related expectancies. *Journal of Social Issues* 1976, 32(3), 47-61.
93. Groveman, I. K., Voge, S. R., Broverman, D. M., Clarkson, F. E., & Rosenkrantz, P. S. Sex role stereotypes: A current appraisal. *Journal of Social Issues* 1972, 28(2), 59-78.
94. Dweck, C. S. Sex differences in the meaning of negative evaluation in achievement situations: Determinants and consequences. Paper presented at the meeting of the Society for Research in Child Development, Denver, 1975. Deaux, K., White, L., & Farris, E. Skill versus luck: Field and laboratory studies of male and female preferences. *Journal of Personality and Social Psychology* 1975, 32, 628-636.
95. Horner, M. S. The measurement and behavior: implications of fear of success in women. In J. W. Atkinson & J. O. Raynor (Eds.), *Personality motivation, and achievement*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 41-70.
96. Tresser, O. W. *Fear of success*. New York: Pantheon, 1977.
97. Peck, L. A. The impact of fear of success: sex-role attitudes and occupational sex relationships on women's intellectual performance. An experimental study of competition in dating couples. Unpublished doctoral dissertation, Harvard University, 1973. Cited in J. Condy & S. Dyer, *Fear of success: Attribution of cause to the victim*. *Journal of Social Issues* 1976, 32(3), 63-83.
98. Deaux, K. The social psychology of sex roles. In L. S. Wrightman, *Social psychology* (2d ed.). Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1977. Pp. 445-473.
99. Cherry, F., & Deaux, K. Fear of success versus fear of gender inappropriate behavior. Janda, L. M., O'Grady, K. E., & Cascoe, C. F. Fear of success in males and females in sex-linked occupations. *Both in Sex Roles* 1978, 4, 97-102, 43-50.
100. Locksley, A. Sex differences in correlates of future plans. Working paper no. 10, Omron of Youth Project, Ann Arbor, Mich.: Survey Research Center, Institute for Social Research, 1976. Locksley, A., & Dwyer, E. Problem behavior in adolescents. In E. S. Gombberg (Ed.), *Gender and disordered behavior: Sex differences in psychopathology*. New York: Brunner/Mazel, 1979.
101. Condy, J., & Dyer, S. Fear of success: Attribution of cause to the victim. *Journal of Social Issues*, 1976, 32(3), 63-83.
102. Alper, T. G. Achievement motivation in college women: A now you see it now you don't phenomenon. *American Psychologist*, 1974, 24, 194-203.

101. Berens, A. E. The socialization of achievement motives in boys and girls. Unpublished doctoral dissertation, York University 1972. Cited in J. Condry & S. Oyer. Fear of success. Attribution of cause to the victim. *Journal of Social Issues*, 1976, 32(3), 63-63, Frieze, I. H. Women's expectations for and causal attributions of success and failure. In M. T. S. Mednick, S. S. Tangen, & L. W. Hoffman (Eds.), *Women and achievement: Social motivational analyses*. New York: Wiley, 1973.
102. Butler, R. A. Cynosity in monkeys. *Scientific American*, 1954, 190, 18ff.
103. Turnbull, C. M. *The mountain people*. New York: Simon & Schuster, 1972.
104. Masters, W. H., & Johnson, V. E. *Human sexual inadequacy*. Boston: Little, Brown, 1970.
105. Levine, S. Sex differences in the brain. *Scientific American*, 1968, 214, 84-90.
106. Doering, C. H., Kraemer, H. C., Brodie, H. K. H., & Hamburg, D. A. A cycle of plasma testosterone in the human male. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 1975, 40, 492-500.
107. Bell, A. P., & Weinberg, M. S. *Homosexualities. A study of human diversity*. New York: Simon & Schuster, 1978.
108. Denstaber, R. A. Sex and violence: Can research have it both ways? *Journal of Communication*, 1977, 27, 176-188.
109. Willis, G. Measuring the impact of erotica. *Psychology Today*, 1977, 11(3), 30-34ff.
110. Donnerstein, E., & Hallen, J. The facilitating effects of erotica on aggression against women. *Journal of Personality and Social Psychology*. In press; Baron, R. A. Heightened sexual arousal and physical aggression: An extension to females. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
111. Malmuth, N. M., Feshbach, S., & Jaffe, Y. Sexual arousal and aggression. Recent experiments and theoretical issues. *Journal of Social Issues*, 1977, 33(2), 110-133; Feshbach, S. Sex, aggression and violence toward women. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
- Chapter 11**
1. Ende, R. N., Kigman, D. M., Reich, J. H., & Wade, T. D. Emotional expression in infancy: I. Initial studies. Izard, C. E. On the ontogenesis of emotions and emotion-cognition relationships. Both in M. Lewis & L. A. Rosenblum (Eds.), *The development of affect*. New York: Plenum, 1976. Pp. 125-148, 389-413.
2. Sagi, A., & Hoffman, M. L. Empathic distress in the newborn. *Developmental Psychology*, 1976, 12, 175-178.
3. Cannon, W. *The wisdom of the body*. New York: Norton, 1932.
4. Wolf, S., & Wolff, H. G. *Human gastric functions*. New York: Oxford University Press, 1947.
5. Ax, A. F. The physiological differentiation between fear and anger in humans. *Psychosomatic Medicine*, 1953, 15(5), 433-442.
6. Schwartz, G. E. Psychosomatic disorders and biofeedback: A psychobiological model of dysregulation. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 270-307.
7. Lacey, J. I. Somatic response patterning and stress: Some revisions of activation theory. In M. H. Appley & R. Triebull (Eds.), *Psychological stress*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967. Pp. 14-42.
8. Sander, L. W., Stachter, G., Burns, P., & Julia, H. Early mother-infant interaction and twenty-four-hour patterns of activity and sleep. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 1970, 9, 103-123.
9. Lacey, J. I. Somatic response patterning and stress: Some revisions of activation theory. In M. H. Appley & R. Triebull (Eds.), *Psychological stress*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967. Pp. 14-42.
10. Joel, H., & Sontag, L. W. The genetic factor in autonomic nervous system function. *Psychosomatic Medicine*, 1944, 6, 306-310.
11. Lazarus, R. S. *Patterns of adjustment*. New York: McGraw-Hill, 1976; Schneider, A. M., & Tarshis, B. *An introduction to psychophysiology*. New York: Random House, 1975.
12. Frankenhauser, M. Sympathetic-adrenomedullary activity, behaviour, and the psychosocial environment. In P. H. Venables & M. J. Christie (Eds.), *Research in psychophysiology*. New York: Wiley, 1975. Pp. 71-94; Lundberg, U. Current issues in stress research. Roundtable discussion presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
13. Schachter, M., & Singer, J. Cognitive, social and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 1962, 69, 379-399.
14. Henle, M. In search of the structure of emotion. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
15. Hammen, C. L., & Krantz, S. Effect of success and failure on depressive cognitions. *Journal of Abnormal Psychology*, 1976, 85, 577-586.
16. Lazarus, R. S. A cognitively oriented psychobiologist looks at biofeedback. *American Psychologist*, 1975, 30(5), 553-561.
17. Hochschild, A. R. Attending to, codifying, and managing feelings: Sex differences in love. Paper presented at the annual meeting of the American Sociological Association, San Francisco, 1975.
18. Ekman, P. Universal and cultural differences in facial expression of emotion. In J. K. Cole (Ed.), *Nebraska symposium on motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1971; Ekbl-Ekblöf, I. *Love and hate: The natural history or behavior patterns*. New York: Schocken, 1974.
19. Goodenough, F. Expression of the emotions in a blind-deaf child. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1932, 27, 328-333.
20. Vaughan, K.-S., & Lanzetta, J. T. The observer's facial expressive response in vicarious emotional conditioning. Paper presented at the annual meeting of the Eastern Psychological Association, Philadelphia, 1979.
21. Klineberg, O. Emotional expression in Chinese literature. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1938, 33, 517-520.
22. Ekman, D. *Gesture, face, and culture*. Atlantic Highlands, N.J.: Humanities Press, 1972.
23. Arnold, M. *Feelings and emotions: The Loyola symposium*. New York: Academic, 1970; Lazarus, R. S. *Patterns of adjustment*. New York: McGraw-Hill, 1976.
24. Symington, T., Currie, A. R., Curran, R. S., & Davidson, J. N. The reaction of the adrenal cortex in conditions of stress. In Ciba Foundation's Colloquium on Endocrinology, Vol. VIII. *The human adrenal cortex*. Boston: Little, Brown, 1955. Pp. 70-91.
25. Schwartz, G. E. Physiological patterning and emotion revisited: Hemispheric-facial-autonomic interactions. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
26. Lanzetta, J. T., Cartwright-Smith, J., & Kleck, R. E. Effects of nonverbal dissimulation on emotional experience and autonomic arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1976, 33(3), 354-370; Colby, C. Z., Lanzetta, J. T., & Kleck, R. E. Effects of the expression of pain on autonomic and pain tolerance responses to subject-controlled pain. *Psychophysiology*, 1977, 14(6), 537-540; Lanzetta, J. T. Facial expressive behavior and the regulation of emotional experience. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
27. Schwartz, G. E. Physiological patterning and emotion revisited: Hemispheric-facial-autonomic interactions. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
28. Solomon, R., & Corbit, J. D. An opponent process theory of motivation. I. Temporal dynamics of affect. *Psychological Review*, 1975, 81(2), 119-145; Solomon, R. S. An opponent-process theory of acquired motivation: The affective dynamics of addiction. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 66-103.
29. Davidson, R. J. Specificity and patterning in biobehavioral systems: Implications for behavior change. *American Psychologist*, 1978, 33(5), 430-436; Glantzmann, P., & Laux, L. The effects of trait anxiety and two kinds of stressors on C. D. Spierberger & I. G. Sarason (Eds.) *Stress and anxiety*. Vol. 5. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 145-168.
30. Levine, S. Stress and behavior. In

- R. C. Atkinson (Ed.), *Contemporary psychology*. San Francisco: Freeman, 1971. Pp 51-56.
31. Malmö, R. B. *On emotions, needs, and our archaic brain*. New York: Holt, Rinehart, 1975.
32. Weiss, J. M. Psychological factors in stress and disease. *Scientific American*, 1972, 226, 104-113.
33. Glass, D. C., & Singer, J. E. *Urban stress*. New York: Academic, 1972.
34. Cohen, S., Glass, D. C., & Singer, J. E. Apartment noise, auditory discrimination, and reading ability in children. Unpublished manuscript. University of Texas at Austin, 1972; Napp, N. Noise to drive you crazy. *Jews and mental hospitals*. *Psychology Today*, 1977, 11(1), 33.
35. Geer, J. H., Davison, G. C., & Gatchel, R. L. Reduction of stress in humans through nonverbal perceived control of aversive stimulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, 16, 731-738. Perlmuter, L. C., & Monty, R. A. The importance of perceived control: Fact or fantasy? *American Scientist*, 1977, 65, 759-765.
36. Egbert, L., Bartl, G., Welch, C., & Bartlett, M. Reduction of post-operative pain by encouragement and instruction of patients. *New England Journal of Medicine*, 1964, 270, 825-827. Vernon, D. T. A., & Bigelow, J. A. Effect of information about a potentially stressful situation on responses to stress impact. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, 23, 50-59.
37. Farmer, I. E., & Spence, W. K. Complex learning and conditioning as a function of anxiety. *Journal of Experimental Psychology*, 1953, 45, 120-125. Ganzler, V. J. Effects of audience presence and test anxiety on learning and retention in a serial learning situation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, 8, 194-199.
38. Spielberger, C. D., Goodstein, L. D., & Dahms, W. G. Complex incidental learning as a function of anxiety and task difficulty. *Journal of Experimental Psychology*, 1958, 56, 55-61.
39. Gaudry, E., & Spielberger, C. D. *Anxiety and educational achievement*. Sydney, Australia: Wiley, 1971. Sieber, J. E., O'Neil, H. F., & Tobias, S. *Anxiety learning, and instruction*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977.
40. Mueller, J. H. Individual differences in anxiety and memory. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
41. Spielberger, C. D. The effects of manifest anxiety on the academic achievement of college students. *Mental Hygiene*, 1962, 9, 195-204.
42. Spielberger, C. D., Denny, J. P., & Wertz, H. The effects of group counseling on the academic performance of anxious college freshmen. *Journal of Counseling Psychology*, 1962, 9, 195-204.
43. Driscoll, R. Anxiety reduction using physical exertion and positive images. *The Psychological Record*, 1976, 26(1), 87-94.
44. Selye, H. *The stress of life* (Rev. ed.) New York: McGraw-Hill, 1973.
45. Mahl, G. F. Physiological changes during chronic fear. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1953, 58, 240-249; Mahl, G. F. Relationship between acute and chronic fear and the gastric acidity and blood sugar levels in macaca mulatta monkeys. *Psychosomatic Medicine*, 1953, 14, 182-210.
46. Mason, J. W. A re-evaluation of the concept of "non-specificity" in stress theory. *Journal of Psychiatric Research*, 1971, 8, 323-333.
47. Selye, H. *Stress without distress*. Philadelphia: Lippincott, 1974.
48. Weiss, J.-M. Psychological factors in stress and disease. *Scientific American*, 1972, 226, 104-113.
49. Frankenhauser, M. Man in technological society: Stress, adaptation, and tolerance limits. Reports from the Psychological Laboratories. University of Stockholm, Suppl. no. 26, 1974.
50. Weiss, J. H. The current state of the concept of a psychosomatic disorder. In Z. J. Lipowski, D. R. Lipsitt, & P. C. Whybrow (Eds.), *Psychosomatic medicine*. New York: Oxford University Press, 1977. Pp. 162-171.
51. Rahe, R. H. Epidemiological studies of life change and illness. In Z. J. Lipowski, D. R. Lipsitt, & P. C. Whybrow (Eds.), *Psychosomatic medicine*. New York: Oxford University Press, 1977. Pp. 421-434; Rahe, R. H., Mahan, J., & Ransom, A. J. Prediction of near-future health change from subjects' preceding life changes. *United States Navy Medical Neuropsychiatric Research Unit Report*, 1970. No. 70-18, 401-406.
52. Liem, J. H., & Liem, G. R. Life events, social support resources, and physical and psychological dysfunction. Unpublished report, 1976. Dohrenwend, B. S., & Dohrenwend, B. P. (Eds.), *Stressful life events: Their nature and effects*. New York: Wiley, 1974.
53. Carstairs, G. M., & Kapur, R. L. *The great universe of Kitz: Stress, change, and mental disorder in an Indian village*. Berkeley: University of California Press, 1976; Kolb, L. C., Bernard, V. W., & Dohrenwend, B. P. (Eds.), *Urban challenges to psychiatry: The case history of a response*. Boston: Little, Brown, 1969.
54. Gregg, G. Hypertension: Another burden for blacks. *Psychology Today*, 1976, 10(4), 25, 26.
55. Weiss, J. M. Psychological factors in stress and disease. *Scientific American*, 1972, 226, 104-113.
56. Senay, E. C., & Redlich, F. C. Cultural and social factors in neuroses and psychosomatic illnesses. *Social Psychiatry*, 1968, 3(3), 89-97.
57. Grayson, R. R. Air controllers, syndrome: Peptic ulcer in air traffic controllers. *Illness Medical Journal*, 1972, 142(2), 111-115.
58. Mirsky, I. A. Physiologic, psychologic, and social determinants in the etiology of duodenal ulcer. *American Journal of Digestive Diseases*, 1958, 3, 285-314; Weiner, H., Thaler, M., Reiser, M. F., & Mirsky, I. A. Etiology of duodenal ulcer: I. Relation of specific psychological characteristics to rate of gastric secretion. *Psychosomatic Medicine*, 1957, 19, 1-10.
59. Smith, M. P. Decline in duodenal ulcer surgery. *Journal of the American Medical Association*, 1977, 237(10), 987-988.
60. Golenpaul, A. (Ed.) 1975 *Information please almanac*. New York: Dan Golenpaul Associates, 1974. P. 725.
61. Glass, D. C. Behavior patterns, stress and coronary prone behavior. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977; Dembrowski, T. M. Biobehavioral factors, Glass, D. C. Current issues in stress research. Papers presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
62. Friedman, M., & Rosenman, R. H. Type A behavior pattern: Its association with coronary heart disease. *Annals of Clinical Research*, 1973, 3, 300-317.
63. Zyzanski, S. J. Association of type A behavior and coronary heart disease. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
64. Hard, J. A. Physiological mechanisms. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
65. Low, B., Verner, R., & Corbalan, R. Psychologic stress and thresholds for repetitive ventricular response. *Science*, 1973, 182, 834-836.
66. Cannon, W. B. "Voodoo" death. *American Anthropologist*, 1942, 44(2), 169-181.
67. Weisman, A. D., & Kastenbaum, R. *The psychological autopsy: A study of the terminal phase of life*. New York: Behavioral Publications, 1968.
68. Engel, G. L., & Schmale, A. H. Psychoanalytic theory of somatic disorders. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 1967, 15, 344-365.
69. Enge, G. L. Sudden and rapid death during psychological stress: Folk lore or folk wisdom. *Annals of Internal Medicine*, 1971, 74, 771-782.
70. Seligman, M. E. P. *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: Freeman, 1975.
71. Low, B., Verner, R., & Corbalan, R. Psychologic stress and thresholds for repetitive ventricular response. *Science*, 1973, 182, 834-836.
72. Dengerink, H. A. Personality variables as mediators of aggression. In R. G. Geen & C. O'Neal (Eds.), *Perspectives on aggression*. New York: Academic, 1976. Pp. 61-98.
73. Hokanson, J. E., Eilers, K. R., & Koropsak, E. The modification of autonomic responses during aggressive interchange. *Journal of Personality*, 1968, 36, 386-404; Hokanson, J. E. Psychophysiological evaluation of the catharsis hypothesis. In E. I. Megersee & J. E. Hokanson

- (Eds.), *The dynamics of aggression*. New York: Harper & Row, 1970.
73. Fairley, F. H. A theory of delinquency. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
74. Lunde, D. T. *Murder and madness*. San Francisco: Freeman, 1975.
75. Steele, B. F., & Pollock, C. B. A psychiatric study of parents who abuse infants and small children. In R. E. Heller & C. H. Kempe (Eds.), *The battered child*. Chicago: University of Chicago Press, 1968. Pp. 103-147.
76. Azrin, N. H., Hutchinson, R. R., & Hake, D. F. Attack, avoidance, and escape reactions to aversive shock. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1967, 10, 131-148.
77. Azrin, N. H., & Paul, G. H. Pain and aggression. *Psychology Today*, 1967, 1, 27-33.
78. Azrin, N. H., Hutchinson, R. R., & Hake, D. F. Attack, avoidance, and escape reactions to aversive shock. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1967, 10, 131-148.
79. Eisenhart, R. W. You can't hack it, little girl. A discussion of the covert psychological agenda of modern combat training. *Journal of Social Issues*, 1975, 31(4), 13-23.
80. Toch, H. *Violent men*. Chicago: Aldine, 1969.
81. Dengerink, H. A., & Bertson, H. S. The reduction of attack-instigated aggression. *Journal of Research in Personality*, 1974, 8, 254-262.
82. Berdie, R. Playing the dozens. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1947, 42, 120.
83. Borden, R. J. Aggressive behavior and aggressive feelings in the presence of others. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
84. Freud, S. *Civilization and its discontents*. (Trans. by Joan Riviere.) London: Hogarth, 1957. Pp. 85-86.
85. Lorenz, K. *On aggression*. New York: Harcourt, Brace, 1966.
86. Wilson, E. O. *Sociobiology: The new synthesis*. Cambridge, Mass.: Belknap, 1975.
87. Scott, J. P. *Aggression*. Chicago: University of Chicago Press, 1958.
88. Kuo, Z. Y. *The dynamics of behavior development*. New York: Random House, 1967.
89. Moyer, K. E. *The physiology of hostility*. Chicago: Markham, 1971.
90. Konecny, V. J. Annoyance, type and duration of postannoyance activity, and aggression: The 'cathartic effect'. *Journal of Experimental Psychology (General)*, 1975, 104(1), 76-102.
91. Prescott, J. W. Body pleasure and the origins of violence. *The Futurist*, 1975, 9(2), 64-74.
92. Prescott, J. W. Early somatosensory deprivation as an ontogenetic process in abnormal development of the brain and behavior. In E. I. Goldsmith & J. Moor-Jankowski (Eds.), *Medical primatology*. Basel, Switzerland: Karger, 1971. Pp. 357-375.
93. Levy, I. V., & King, I. A. The effects of testosterone propionate on fighting behavior in young C57 BL/10 mice. *Anatomical Record*, 1953, 117, 562.
94. Allis, W. C., Collins, N., & Lutherman, C. A. Modification of the social order among flocks of hens by injection of testosterone propionate. *Physiological Zoology*, 1939, 12, 412-420.
95. LeMare, L. Danish experiences regarding the castration of sexual offenders. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 1956, 47, 25-310.
96. Eaton, G. G. The social order of Japanese macaques. *Scientific American*, 1976, 235(4), 97-106.
97. Payne, A. P., & Swanson, H. H. Hormonal control of aggressive dominance in the female hamster. *Physiology of Behavior*, 1971, 6, 355-357.
98. Hamburg, D. A. Effects of progesterone on behavior. In R. Levine (Ed.), *Endocrines and the central nervous system*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1966.
99. Dakin, K. *The premenstrual syndrome*. Springfield, Ill.: Thomas, 1964.
100. Brown, G. Paper presented at the annual meeting of the American Psychiatric Association, Atlanta, 1978. Cited in I. Asher, *The brain: The chemistry of violence*. *Psychology Today*, 1978, 12(6), 46, 124.
101. Stark, R., & McEvoy, J. Middle class violence. *Psychology Today*, 1970, 4(6), 52.
102. Welsh, R. S. Severe parental punishment and delinquency: A developmental theory. *Journal of Clinical Child Psychology*, 1976, 5(1), 17-21.
103. Bacon, M. K., Child, I. L., & Barry, H. III. A cross-cultural study of some correlates of crime. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, 66, 291-300.
104. Steele, B. F., & Pollock, C. B. A psychiatric study of parents who abuse infants and small children. In R. E. Heller & C. H. Kempe (Eds.), *The battered child*. Chicago: University of Chicago Press, 1968. Pp. 103-147.
105. Strauss, M. A., Gelles, R. J., & Steinmetz, S. K. *Violence in the American family*. New York: Anchor/Doubleday, 1979.
106. Dietz, P. E. Victim consequences and their controls. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978. National Institute of Education. *Violent schools—Safe schools. The safe school study report to the congress*. Vol. I. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1978.
107. Stein, A. H., & Friedrich, L. K. Television content and young children's behavior. In J. P. Murray, E. A. Rubenstein, & G. A. Comstock (Eds.), *Television and social behavior*. Vol. II: *Television and social learning*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1972. Pp. 202-317.
108. Slaty, R. R., Quarforth, G. R., & McConachie, G. A. Television violence and its sponsors. *Journal of Communication*, 1976, 26, 88-96.
109. Liebert, R. M., & Schwartzberg, N. S. Effects of mass media. *Annual Review of Psychology*, 1977, 28, 141-173.
110. Stein, A. H., & Friedrich, L. K. Television content and young children's behavior. In J. P. Murray, E. A. Rubenstein, & G. A. Comstock (Eds.), *Television and social behavior*. Vol. II: *Television and social learning*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1972. Pp. 202-317.
111. Parke, R. D. A field experimental approach to children's aggression: Some methodological problems and some future trends. In J. de Wit & W. W. Hartup (Eds.), *Determinants and origins of aggressive behavior*. The Hague: Mouton, 1974. Pp. 493-508.
112. Weiss, W. D. Television and aggression: A replication of an experimental field study. Unpublished study cited in *Television and growing up: The impact of televised violence*. Report to the Surgeon General. Washington, D.C.: U.S. Public Health Service, 1972.
113. Eron, L. D., Huesman, L. R., Lefkowitz, M. M., & Walder, L. O. Does television violence cause aggression? *American Psychologist*, 1972, 27, 253-263.
114. Cline, V. B., Croft, R. G., & Courrier, S. Desensitization of children to television violence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, 27(3), 360-365.
115. Drabman, R. S., & Thomas, M. H. Does media violence increase children's imitation of real life aggression? *Developmental Psychology*, 1974, 10, 418-421.
116. Loe, D. TV's impact on adults: Is it all bad news? *Psychology Today*, 1978, 11(12), 87-94.
117. Geen, R. G. Observing violence in the mass media. In R. G. Geen & C. C. Neal (Eds.), *Perspectives on aggression*. New York: Academic, 1976. Pp. 193-234.
118. Milgram, S. The experience of living in cities: A psychological analysis. *Science*, 1970, 167, 1461-1469.
119. Zimbardo, P. G. The human choice: Individuation, reason, and order versus deindividuation, impulse, and chaos. In W. J. Arnold & D. Levine (Eds.), *Nebraska symposium on motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1969.
120. Diener, E., Esleford, K. L., Dineen, J., & Fraser, S. D. Beat the pacifist: The deindividuating effects of anonymity and group presence. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
121. McCandless, B. R. *Children: Behavior and development*. (2d ed.) New York: Holt, Rinehart, 1967. P. 587.
122. Zuckerman, S. *The social life of monkeys and apes*. New York: Harcourt-Bace, 1932.
123. Calloun, J. B. A 'behavioral sink'. In E. L. Bliss (Ed.), *Roots of behavior*. New York: Harper & Row, 1962.

119. Sundstrom, E. Crowding as a sequential process. Review of research on the effects of population density on humans. In A. Baum & Y. M. Epstein (Eds.), *Human response to crowding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 31-116.
120. Sundstrom, E. Crowding as a sequential process. Review of research on the effects of population density on humans. In A. Baum & Y. M. Epstein (Eds.), *Human response to crowding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 31-116.
121. Freedman, J. L. Crowding and behavior. San Francisco: Freeman, 1975.
122. Verbrugge, L. M., & Taylor, R. B. Consequences of population density: Testing new hypotheses. Revised version of a paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976. Rood, J., Soomon, S., & Metcalf, J. The role of control in mediating perceptions of density. Unpublished paper, 1976. Worchel, S. Crowding: An attributional analysis. In A. Baum & Y. M. Epstein (Eds.), *Human response to crowding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 327-351.
123. Berman, A. Neuropsychological aspects of violent behavior. Paper presented at the annual convention of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
124. Olds, J., & Muner, P. Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of the rat brain. *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 1954, 47, 419-427.
125. Olds, J. Differential effects of dines and drugs on self-stimulation at different brain sites. In D. E. Sheer (Ed.), *Electrical stimulation of the brain*. Austin: University of Texas Press, 1961. Pp. 350-365.
126. Olds, J. Differential effects of dines and drugs on self-stimulation at different brain sites. In D. E. Sheer (Ed.), *Electrical stimulation of the brain*. Austin: University of Texas Press, 1961. Pp. 350-365.
126. Routenberg, A. The reward system of the brain. *Scientific American*, 1978, 239(5), 154-164.
127. Heatt, R. G. Electrical self-stimulation of the brain in man. *American Journal of Psychiatry* 1963, 120, 571-577.
128. Maslow, A. H. Peak experiences as acute identity experiences. *The American Journal of Psychoanalysis*, 1961, 21(1), 254-260.
129. Maslow, A. H. Fusion of facts and values. *The American Journal of Psychoanalysis*, 1963, 23, 117-181.
129. Csikszentmihalyi, M. *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass, 1976.
130. Maslow, A. Cognition of being in the peak experience. *Journal of Genetic Psychology*, 1959, 94, 43-66.
131. Schlosberg, H. The description of facial expressions in terms of two dimensions. *Journal of Experimental Psychology* 1952, 44, 229-237.
132. Schlosberg, H. Three dimensions of emotion. *Psychological Review*, 1954, 61, 81-88.
132. Corcoran, J., Lewis, M. D., & Garver,

- R. Cited in Lie detection: Beating the polygraph at its own game. *Psychology Today*, 1978, 12(2), 107.
133. Selye, H. They all looked sick to me. *Human Nature*, 1978, 1(2), 63.
134. Kohasa, S. C. Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, 37(1), 1-11.
135. Johnson, R. N. *Aggression in man and animals*. Philadelphia: Saunders, 1972.
136. Mark, V. H., & Ervin, F. R. *Violence and the brain*. New York: Harper & Row, 1970. Pp. 97-108.
137. King, A. Effects of amygdectomy on social-affective behavior in nonhuman primates. In B. E. Eleftheriou (Ed.), *The neurobiology of the amygdala*. New York: Plenum, 1972. Pp. 511-536.
138. Dickson, D. Psychosurgery supporters sued for malpractice. *Nature*, 1979, 277, 154-155.
139. Chorover, S. L. The pacification of the brain. *Psychology Today*, 1974, 7, 59-69.

Chapter 12

1. Bogdan, R., & Taylor, S. The judged, not the judges: An insiders view of mental retardation. *American Psychologist*, 1976, 31(1), 49.
2. Scheerer, M., Rotmann, E., & Goldstein, K. A case of "idiot savant". An experimental study of personality organization. *Psychological Monographs*, 1945, 58(4).
3. La Fontaine, L. The idiot savant. In B. Bar (Ed.), *Savants in extremes: An anthology on victims and victimizers*. Boston: Allyn & Bacon, 1973. Pp. 223-230.
4. Spearman, C. E. *The abilities of man*. New York: Macmillan, 1927.
5. Thurstone, L. L. Primary mental abilities. *Psychometric Monograph*, 1938, 1. Chicago: University of Chicago Press.
6. Galton, F. *Memories of my life*. London: Methuen, 1908. Pp. 245-246.
7. Terman, L. M., & Merrill, M. A. *Stanford-Binet Intelligence Scale: Manual for the 3d revision*. Form L-M. Boston: Houghton Mifflin, 1973.
8. McNemar, Q. Lost: Our intelligence? Why? *American Psychologist*, 1964, 19, 871-882.
9. Gussell, E. E. The validity of occupational aptitude tests. New York: Wiley, 1960.
10. Cronbach, L. J. *Essentials of psychological testing*. (3d ed.) New York: Harper & Row, 1970.
11. Anastasi, A. A. *Differential psychology*. New York: Macmillan, 1950.
12. Honzik, M., & MacFarlane, J. W. Personality development and intellectual functioning from 21 months to 40 years. In L. F. Jarvik, C. Esdortier, & J. E. Blum (Eds.), *Intellectual functioning in adults*. New York: Springer, 1973.
13. Sontag, L. W., Baker, C. T., & Nelson, V. L. Mental growth and personality development: A longitudinal study. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1958, 23(2).

14. Haan, N. Proposed model of ego functioning: Coping and defense mechanisms in relationship to IQ change. *Psychological Monographs* 1963, 77(8).
15. Matarazzo, J. D. Wechsler's measurement and appraisal of adult intelligence (5th ed.). Baltimore: Williams & Wilkins, 1972.
16. Sears, P. S., & Sears, R. R. From childhood to middle age to later maturity. Longitudinal study invited address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
17. Maccoby, E., & Jacklin, C. M. *The psychology of sex differences*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1974.
18. Weber, D. P. The meaning of sex-related variations in maturation rate. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women in transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 37-69.
19. Horn, J. L., & Donaldson, G. On the myth of intellectual decline in adulthood. *American Psychologist* 1976, 31(10), 701-710.
20. Arenberg, D., & Robertson-Tschabo, E. A. Learning and aging. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1977.
21. Schaie, K. W., & Baltes, P. B. Some faith helps to see the forest: A final comment on the Horn and Donaldson myth of the Baltes-Schaie position on adult intelligence. *American Psychologist*, 1977, 32(12), 1118-1120.
22. Hulicka, I. M. Cognitive functioning of older adults. Master lecture on the psychology of aging, presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
23. Honzik, M. P. Predicting IQ over the first four decades of the life span. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Philadelphia, 1973.
24. Blum, J. E., Fossage, J. L., & Jarvik, L. F. Intellectual changes and sex differences in octogenarians. A twenty-year longitudinal study of aging. *Developmental Psychology*, 1972, 7, 176-187.
25. Neugarten, B. L. The psychology of aging. An overview. Master lecture on developmental psychology, presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
26. Savage, R. D., Chinn, P. G., Bolton, N., & Hall, E. H. *Intellectual functioning in the aged*. New York: Barnes & Noble, 1975.
27. Craik, F. I. M. Age differences in human memory. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1977.
28. Fozard, J. L., & Popkin, S. J. Optimizing adult development: Ends and means of an applied psychology of aging. *American Psychologist* 1978, 33(11), 975-989.
29. Jarvik, L. F., Esdortier, C., & Blum,

2. E. (Ed.). *Abnormal functioning in adults*. New York: Springer, 1973.
26. Money J. Two cytogenetic syndromes: Psychological comparison, intelligence and specific factor quotients. *Journal of Psychiatric Research*, 1964, 2, 223-231.
27. Bayley N. L., Rhodes L., Gooch B., & Marcus N. A comparison of the growth and development of institutionalized and home-reared mongoloids: A follow-up study. In J. Hellmuth (Ed.), *Exceptional infant*. Vol. II. *Studies in abnormality*. New York: Brunner-Mazel, 1971.
28. Scarr-Salapatek, S. Genetics and the development of intelligence. In F. D. Horowitz, E. M. Hetherington, S. Scarr-Salapatek, & G. M. Siegel (Eds.), *Review of child development research, IV*. Chicago: University of Chicago Press, 1975. Pp. 1-57.
29. Scarr, S., & Weinberg, R. A. The influence of "family background" on intellectual attainment: The unique contribution of adoptive studies to estimating environmental effects. Unpublished paper. Stanford, 1977. Cited in S. Scarr, Genetic effects on human behavior: Recent family studies. Master lecture on brain-behavior relationships, presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1977.
30. Dorfman, D. D. Cyni Burt? New findings. *Science*, 1978, 201, 1177-1186.
31. Kamin, L. J. *The science and politics of IQ*. Potomac, Md.: Erlbaum, 1974.
31. Tyler, L. E. *The psychology of human differences*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1956.
32. Herrnstein, R. J. *I.Q. in the meritocracy*. Boston: Little, Brown, 1973.
33. Scarr, S. Genetic effects on human behavior: Recent family studies. Master lecture on brain-behavior relationships, presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1977.
33. Murphy, L. B. Individualization of child care and its relation to environment. In C. A. Chandler, R. S. Louie, A. D. Peters, & L. L. Dittman (Eds.), *Early child care: The new perspectives*. New York: Atherton, 1968. Chap. 5; Hunt, J. M. Environmental programming to foster competence. In R. N. Walsh & W. T. Greenough (Eds.), *Environment as therapy for brain dysfunction*. New York: Plenum, 1978. Pp. 201-256.
34. Murphy, L. B. Individualization of child care and its relation to environment. In C. A. Chandler, R. S. Louie, A. D. Peters, & L. L. Dittman (Eds.), *Early child care: The new perspectives*. New York: Atherton, 1968. Chap. 5; Tulkin, S. R., & Kagan, J. Mother-child interaction in the first year of life. *Child Development*, 1972, 43, 31-41.
35. Zajonc, R. B. Family configurations and intelligence. *Science*, 1976, 192, 227-236.
36. Heber, R., & Garber, H. An experiment in the prevention of cultural-familial mental retardation. Unpublished paper, 1970; Trotter, R. Intensive program prevents retardation. *American Psychological Association Monitor*, 1976, 7(10), 48.
37. Palmer, F. H. Final report: The effects of minimal early intervention on subsequent IQ scores and reading achievement. Unpublished paper, 1976; Hess, R. D. Effectiveness of home-based early education programs. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976; Warren, J. Found: Long-term gains from early intervention. *American Psychological Association Monitor*, 1977, 8(4), 8.
38. Pedersen, E., Faucher, T. A., & Eaton, W. W. A new perspective on the effects of first-grade teachers on children's subsequent adult status. *Harvard Educational Review*, 1978, 48(1), 1-31.
39. Rosenthal, R., & Jacobson, L. *Pygmalion in the classroom*. New York: Holt, Rinehart, 1968.
40. Rosenthal, R. On the social psychology of the self-fulfilling prophecy: Further evidence for Pygmalion effects and their mediating mechanisms. In M. Kling (Ed.), *Reading and school achievement: Cognitive and affective influences*. Eighth Annual Spring Reading Conference, Rutgers University, 1973.
41. Rosenthal, R., & Jacobson, L. *Pygmalion in the classroom*. New York: Holt, Rinehart, 1968.
42. Leacock, E. Cited in R. Rosenthal, *The Pygmalion effect lives*. *Psychology Today*, 1973, 7(4), 56-63.
43. Shipman, V. C. Project report: Disadvantaged children and their first school experiences. Notable early characteristics of high and low achieving black low-SES children. Princeton, N.J.: Educational Testing Service, 1978.
44. Loehlin, J. C., Lindzey, G., & Spuhler, J. N. *Race differences in intelligence*. San Francisco: Freeman, 1975.
45. Jensen, A. R. How much can we boost IQ and scholastic achievement? *Harvard Educational Review*, 1969, 39, 1-123.
46. Kamin, L. J. *The science and politics of IQ*. Potomac, Md.: Erlbaum, 1974.
47. Scarr-Salapatek, S. Race, social class, and IQ. *Science*, 1971, 174, 1285-1295.
48. Ogburn, J. U. *Minority education and caste: The American system in cross-cultural perspective*. New York: Academic, 1977.
49. Bloom, B. S. Letter to the editor. *Harvard Educational Review*, 1969, 39, 419-421.
50. Scarr, S., & Weinberg, R. A. IQ test performance of black children adopted by white families. *American Psychologist*, 1976, 31(10), 726-739.
51. Scarr, S. Genetic effects on human behavior: Recent family studies. Master lecture on brain-behavior relationships, presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1977; Scarr, S., & Weinberg, R. Intellectual similarities within families of both adopted and biological children. *Intelligence*, 1977, 3, 170-191.
52. Scarr, S., & Weinberg, R. Attitudes, interests, and IQ. *Human Nature*, 1978, 1, 29-36.
52. Tyler, L. E. The intelligence we test--an evolving concept. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976. Pp. 13-26; Tyler, L. E. *Individuality: Human possibilities and personal choice in the psychological development of men and women*. San Francisco: Jossey-Bass, 1978.
53. Brody, E. B., & Brody, N. *Intelligence: Nature, determinants and consequences*. New York: Academic, 1976.
54. Mercer, J. R. Sociocultural factors in educational labeling. Cited in E. Opton. Two views... from California. *American Psychological Association Monitor*, 1977, 8(4), 5.
55. Hansberry, L. *Raisin in the sun*. New York: Random House, 1969. (Originally published in 1958.)
56. Wober, M. *Psychology in Africa*. London: International African Institute, 1975.
57. Mercer, J. R. System of multicultural educational assessment. Cited in E. Opton. Two views... from California. *American Psychological Association Monitor*, 1977, 8(4), 5.
58. Resnick, L. B. Introduction: Changing conceptions of intelligence. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976. Pp. 1-10.
59. Nesser, U. General academic and artificial intelligence. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976. Pp. 135-146; Glasner, R., & Pellegrino, J. W. Cognitive process analysis of aptitude: The nature of inductive reasoning tasks. *Bulletin de Psychologie*, in press; Sternberg, R. J. The nature of mental abilities. *American Psychologist*, 1979, 34(3), 214-230.
60. Green, D. R., Ford, M. P., & Farmer, G. B. (Eds.), *Measurement and Piaget*. New York: McGraw-Hill, 1971.
61. Hunt, E., & Lansman, M. Cognitive theory applied to individual differences. In W. K. Estes (Ed.), *Handbook of learning and cognitive processes*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975; Hunt, E., Lunneborg, C., & Lewis, J. What does it mean to be "high verbal"? *Cognitive Psychology*, 1975, 7(2), 194-227.
62. Mozart, W. A. In E. Holmes. *The life of Mozart including his correspondence*. London: Chapman & Hall, 1879. Pp. 211-213.
63. Vernon, P. E. How to spot the creative. *New Society*, 1973, 25(564), 198-200; Nichols, J. G. Creativity in the person who will never produce anything original and useful: The concept of creativity as a normally distributed trait. *American Psychologist*, 1972, 27(8), 717-728.
64. Davis, G. A. Predicting true college

- creativity with attitude and personality in "National Linguistic paper 1974
62. MacKinnon D W IPAR's contribution to the conceptualization and study of creativity In A Taylor & J W Getzels (Eds), *Perspectives in creativity* Chicago: Aldine 1975 Pp 60-69
63. Weish, G. A. *Creativity and intelligence: A personality approach* Chapel Hill, N.C. Institute for Research in the Social Sciences, 1975
67. Getzels J W, & Csikszentmihalyi M. *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art* New York: Wiley, 1976
68. Barron, F. *Creative person and creative process* New York: Holt Rinehart, 1969; Martindale, C. Primitive mentality and the relationship between art and society. *Scientific American* 1976, 1, 5-18.
69. Barron, F. The psychology of imagination. *Scientific American*, 1950 199(3), 151-166
70. MacKinnon, D W IPAR's contribution to the conceptualization and study of creativity. In I A Taylor & J W Getzels (Eds), *Perspectives in creativity* Chicago: Aldine 1975 Pp 80-89
71. Chambers, J. A. College teachers' effect on creativity of students. *Journal of Educational Psychology* 1973 65, 326-334
72. Wallach, M. A. *The intelligence-creativity distinction* New York: General Learning Press 1971
73. Taylor, I. A. An emerging view of creative actions. In I A Taylor & J W Getzels (Eds), *Perspectives in creativity* Chicago: Aldine 1975 Pp 287-325.
74. Forchuck J F, Trellinger D J, & Sahike S J. Developing creative thinking: The Purdue Creativity Program. *The Journal of Creative Behavior* 1970 4(2), 55-90
75. Dirkes, M. A. The role of divergent production in the learning process. *American Psychologist* 1978 33(9) 515-520
76. Arnabile T W. Effects of external evaluation on artistic creativity. *Journal of Personality and Social Psychology* 1979, 37(2), 221-233
77. Stein, M. I. *Stimulating creativity* Vol 2. *Group procedures* New York: Academic 1975
78. Pozard J L, & Popkin, S. J. Optimizing adult development: Ends and means of an applied psychology of aging. *American Psychologist* 1978 33(11), 975-989.
79. Williams, R. L. A position paper on psychological testing of black people. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978. Kaye H. Joe Martinez. *Looking at another psychology* American Psychological Association Monitor 1978, 9(12), 9
80. Lambert N M. Legal challenges to testing—Larry P. A case in point. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto 1978
- Circular 13**
1. Stagner R. The gullibility of personnel managers. *Personnel Psychology* 1958, 11, 348
2. Ulrich, R. E., Slachnick, D. J., & Stanton, N. R. Student acceptance of generalized personality interpretations. *Psychological Reports* 1963, 13, 831-834. Snyder C R. Why horoscopes are true: The effects of specificity on acceptance of astrological interpretations. *Journal of Clinical Psychology* 1974 30(4), 577-580
3. Sarason, I. G. *Personality: An objective approach* (2d ed.) New York: Wiley 1972 Pp 224-226
4. Sundberg, N. D., Snowden, L. R., & Reynolds, W. M. Toward assessment of personal competence and incompetence in life situations. *Annual Review of Psychology* 1978, 29, 179-221
5. Gormly, J., & Edelberg, W. Validity in personality trait attribution. *American Psychologist*, 1974 29(3), 189-193
6. Office of Strategic Service Assessment Staff. *Assessment of man*. New York: Holt, Rinehart, 1949
7. Dicken, C. Predicting the success of Peace Corps community development workers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1969, 33, 587-606
8. Allport, G. W., Vernon, P. E., & Lindzey, G. *Study of values* (3d ed., rev.) Boston: Houghton Mifflin 1970
9. Gynther M D, & Gynther R D. Personality inventories. In I B Weiner (Ed.), *Clinical methods in psychology* New York: Wiley 1976 Pp. 187-279
10. Kaimowitz, B. *Personality measurement: An introduction*. Homewood, Ill.: Dorsey Press, 1967
11. Meleis, F. R., & Selzer M. *The Nuremberg mind: The psychology of the Nazi leader* New York: Quadrangle, 1975
12. Harlower M. Were Hitler's henchmen mad? *Psychology Today* 1976, 10(2), 76-80
13. Buros, O. K. (Ed.), *The sixth mental measurements yearbook* Highland Park, N.J. Gryphon 1965
14. Anastasi, A. *Psychological testing* (4th ed.) New York: Macmillan 1976
15. Karon, B. P. & O'Grady P O. Quantified judgments of mental health from the Rorschach, TAT, and clinical status interview by means of a scaling technique. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1970 34, 229-234; Gerstein, A. I., Brodzinsky, D. M., & Reiskind, N. Perceptual integration on the Rorschach as an indicator of cognitive capacity: A developmental study of racial differences in a clinic population. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1976, 44, 760-765
16. Holmes D S. The conscious control of thematic projection. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, -2, 323-329
17. Wade, R. D., & Baker T B. Opinions and use of psychological tests: A survey of clinical psychologists. *American Psychologist* 1977 32(10) 874-887
18. Karon B P. Projective tests are valid. *American Psychologist* 1978 33(8) 764-765
19. Freud S. *New introductory lectures on psychoanalysis* New York: Norton 1933 P 103
20. Freud S. *New introductory lectures on psychoanalysis* New York: Norton 1933 P 108
21. Eysenck H. J., & Wilson, G. D. *The experimental study of Freudian theories* New York: Barnes & Noble, 1974; Fisher, S., & Greenberg, R. P. *The scientific credibility of Freud's theories and therapy* New York: Basic Books, 1977
22. Abrahamson, D. Nixon vs. Nixon: An emotional tragedy. New York: Farrar, Straus, 1977; Birton, R. *Hitler among the Germans* New York: Elsevier 1976
23. Adler A. Individual psychology. In C. Murchison (Ed.), *Psychologies of 1930* Worcester, Mass.: Clark University Press, 1930 P 398.
24. Erikson, E. *Identity, youth and crisis* New York: Norton 1968 Pp. 132-133
25. Erikson E. *Childhood and society* (2d ed.) New York: Norton 1963 P 268
26. Rogers C. A theory of therapy, personality, and interpersonal relationships as developed in the client-centered framework. In S. Koch (Ed.), *Psychology: A theory of a science* Vol 3. New York: McGraw-Hill 1959 Pp 184-256
27. Rogers C. *Client-centered therapy: Its current practice, implications and theory*. Boston: Houghton Mifflin, 1951.
28. Evans R I. *The making of psychology* New York: Knopf, 1976 Pp 213-228
29. Mischel W. On the interface of cognition and personality: Address delivered at the annual meeting of the American Psychological Association Toronto 1978
30. Cattell R B. *Abilities: Their structure, growth and action* Boston: Houghton Mifflin 1971
31. Cattell R B. & Nesselroade, J. R. *Latency and competence theories examined by sixteen personality factor measures on stable and unstable married couples*. *Journal of Personality and Social Psychology* 1967 7(4), 351-361
32. Sheldon, W. H., in collaboration with Stevens, S. S. *The varieties of temperament: A psychology of constitutional differences*. New York: Harper & Row 1942
33. Tyler L. E. *Individual differences*. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 1974
34. Skinner B. F. *Science and human behavior* New York: Macmillan, 1953 P 31
35. Skinner B. F. Cited in *The long view: Looking at the life span*. American Psychological Association Monitor 1977 8(7), 6-7
36. Mischel W. Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. *Psychological Review* 1973, 80(4), 252-283
37. Mischel W. On the future of personality measurement. *American Psychologist*, 1977 32(2), 246-254

35. Sechrest, L. *Personality: Annual Review of Psychology*, 1976, 27, 1-27.
 36. Hogan, R., DeSoto, C. B., & Solano, C. Traits, tests, and personality research. *American Psychologist*, 1977, 32(4), 255-264.
 37. Magnusson, D., & Endler, N. S. (Eds.). *Personality at the crossroads: Current issues in interactional psychology*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977.
 38. Mischel, W. On the interface of cognition and personality. Address delivered at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
 39. Bem, D. L., & Funder, D. C. Predicting more of the people more of the time: Assessing the personality of situations. *Psychological Review*, 1978, 85, 485-501.
 40. Campbell, D. P. Stability of interests within an occupation over thirty years. *Journal of Applied Psychology*, 1966, 50, 51-58.
 41. Bem, D. L., & Allen, S. On predicting some of the people some of the time: The search for cross-situational consistencies in behavior. *Psychological Review*, 1974, 81, 506-520.
 42. King, G. M. He keeps making a difference. *Contemporary Psychology*, 1977, 22(3), 220-221.
 43. Skinner, B. F. Cited in *The long view: Looking at the life span*. *American Psychological Association Monitor*, 1977, 8(7), 6-7.
 44. Lachar, D. Accuracy and generalizability of an automated MMP interpretation system. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, 42, 267-273.
 45. Rogers, C. *On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy*. Boston: Houghton Mifflin, 1961. P. 27.
- ### Chapter 14
1. Mithras, C. Can't you hear me talking to you? New York: Bantam, 1971. Pp. 23-25ff.
 2. Lewin, K. A dynamic theory of personality. (K. E. Zeigler & D. K. Adams, trans.) New York: McGraw-Hill, 1959.
 3. Miller, N. E. Liberalization of basic S-R concepts: Extensions to conflict, behavior, motivation, and social learning. In S. Koch (Ed.), *Psychology: A study of a science*. Vol. 2. New York: McGraw-Hill, 1968.
 4. Lazarus, R. S. The self-regulation of emotion. Paper delivered at symposium, Parameters of Emotion, Stockholm, Sweden, 1973.
 5. Mechanic, D. *Students under stress*. New York: Free Press, 1962.
 6. Berkner, R. G., Dembo, T., & Lewin, K. Frustration and regression: An experiment with young children. In R. G. Berkner, J. S. Kourilsky, & H. F. Wright (Eds.), *Child behavior and development*. New York: McGraw-Hill, 1943. Pp. 441-458.
 7. Nard, J. E. Survival factors in American prisoners of war of the Japanese. *American Journal of Psychiatry*, 1952, 109, 241-248.
 8. Kandel, D. B. (Ed.). *Longitudinal research on drug use: European findings and methodological issues*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978.
 9. Valiant, G. E. The natural history of narcotic drug addiction. *Seminars in Psychiatry*, 1970, 2, 486-498.
 10. Clark, K. B. *Dark ghetto: Dilemmas of social power*. New York: Harper & Row, 1967.
 11. U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census. *Statistical abstract of the United States*. 98th Annual Edition. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1977.
 12. Research Triangle Institute. Report on Project 23 U-891. Cited in P. Horn, Our wayward youth—Drinking, drugs and smoking are on the increase. *Psychology Today*, 1976, 9(12), 33, 34.
 13. Lieber, C. S. The metabolism of alcohol. *Scientific American*, 1976, 234(3), 25-33.
 14. Miller, W. R., & Muñoz, R. F. How to control your drinking. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976. P. 168.
 15. Jellinek, E. M. Phases of alcohol addiction. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 1952, 13, 673-678.
 16. Amor, D. J., Polich, J. M., & Stambul, H. B. *Alcoholism and treatment*. New York: Wiley, 1978.
 17. Capoletti, H. An evaluation of tension models of alcohol consumption. In R. J. Gibbins, Y. Israel, H. Kalant, R. E. Popper, W. Schmitz, & R. G. Smart (Eds.), *Research advances in alcohol and drug problems*. Vol. 2. New York: Wiley, 1975.
 18. Goodwin, D. Is alcoholism hereditary? New York: Oxford University Press, 1976.
 19. Gur, R. C., & Sackheim, H. A. Self-deception: A concept in search of a phenomenon. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, 37, 147-169.
 20. Holmes, D. S. Investigations of repression. *Psychological Bulletin*, 1974, 81, 632-653.
 21. Cohen, D. B., & Wolk, G. Dream recall and repression: Evidence for an alternative hypothesis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1973, 41(3), 349-355.
 22. Matin, M. W., & Stang, D. J. *The Pollyanna principle: Selectivity in language, memory and thought*. New York: Schenckman, 1978.
 23. Hamburg, D. A., Hamburg, B., & de Goza, S. Adaptive problems and mechanisms in severely burned patients. *Psychiatry*, 1953, 16, 9.
 24. Giambra, L. Cited in M. Marcus, *We daydream about our problems*. *Psychology Today*, 1977, 11ff.
 25. Schultz, K. D. Fantasy stimulation in depression: Direct intervention and correlational studies. Unpublished doctoral dissertation, Yale University, 1976.
 26. In J. L. Singer, *Experimental studies of daydreaming and the stream of thought*. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness: Scientific investigations into the flow of human experience*. New York: Plenum, 1978. Pp. 187-223.
 27. Singer, J. L. *The child's world of make-believe*. Experimental studies of imaginative play. New York: Academic, 1973.
 28. Singer, J. L. *The inner world of daydreaming*. New York: Harper & Row, 1975.
 29. Saltz, E. Stimulating imaginative play: Some cognitive effects on preschoolers. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
 30. Kunitzler, M. *Creative divorce*. New York: Signet, 1975.
 31. Hay, D. H., & Oken, D. The psychological stresses of intensive care unit nursing. *Psychosomatic Medicine*, 1972, 34, 109-118.
 32. Cousins, S. (pseud.). *To beg I am ashamed*. New York: Vanguard, 1938. Pp. 130-151.
 33. Masserman, J. *Principles of dynamic psychiatry*. Philadelphia: Saunders, 1961. P. 36.
 34. Bramet, D. A dissonance theory approach to defensive projection. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1962, 64, 121-129.
 35. Lazarus, R. S., & Spiesman, J. D. A research case history dealing with psychological stress. *Journal of Psychological Studies*, 1960, 11, 167-194.
 36. Lazarus, R. S., Spiesman, J. C., Mordkoff, A. M., & Cavanaugh, L. A. A laboratory study of psychological stress produced by a motion picture film. *Psychological Monographs*, 1962, 76(34, Whole No. 553).
 37. Spiesman, J. C., Lazarus, R. S., Mordkoff, A. M., & Davidson, L. A. Experimental reduction of stress based on ego-defense theory. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1964, 68(4), 367-380.
 38. Wolff, C. T., Friedman, S. B., Mott, M. A., & Mason, J. W. Relationship between psychological defenses and mean urinary 17-hydroxycorticosteroid excretion rates. 1. A predictive study of parents of fatally ill children. *Psychosomatic Medicine*, 1964, 26, 576-591.
 39. Murphy, L. B., & Moriarty, A. E. *Vulnerability coping and growth from infancy to adolescence*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1976.
 40. Spivack, G., Platt, J. J., & Shure, M. B. *The problem-solving approach to adjustment*. San Francisco: Jossey-Bass, 1976.
 41. Cohen, F., & Lazarus, R. S. Active coping processes: coping disposition, and recovery from surgery. *Psychosomatic Medicine*, 1973, 35, 375-389.
 42. Gal, R. Coping processes under sickness conditions. Manuscript submitted for publication, 1975. Cited in R. S. Lazarus. A cognitively-oriented psychologist looks at biobehavior. *American Psychologist*, 1975, 30(5), 553-561.
 43. Lazarus, R. S. Current issues in stress research. Roundtable discussion held at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
 44. Haan, N. A. Invariance model of ego functioning: Values and clinical and research applications. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1969, 148, 14-30.

40. Doherty, D. C. Jr. Avoidance learning of perceptual defenses and vigilance. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1957, 55, 333-338.
41. Erikson, C. W. & Kushe, J. L. Avoidance conditioning of verbal behavior without awareness: A paradigm of repression. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1956, 53, 203-209.
42. Murphy, L. G., & Moriarty, A. E. *Vulnerability, coping, and growth: From infancy to adolescence*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1976.
43. Seligman, M. E. P. *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: Freeman, 1975.
44. Keister, M. E. & Updegraff, R. A study of children's reactions to failure and an experimental attempt to modify them. *Child Development*, 1937, 8, 243-248.
45. Ablon, J. Reactions of Samoan burn patients and families to severe burns. *Social Science and Medicine*, 1973, 7, 187-178.
46. Bryer, K. B. The Amish way of death: A study of family support systems. *American Psychologist*, 1979, 34(3), 255-261.
47. Teichman, M. & Frischhoff, B. Combat exhaustion: An interpersonal approach. In C. D. Spielberger & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*. Vol. 5. Washington, D.C.: Hemisphere, 1976. Pp. 349-358.
48. Cobb, S. Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 1976, 38, 300-314.
49. Mischel, W. On the interface of cognition and personality. Address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
50. Yates, B. T., & Mischel, W. Young children's preferred attentional strategies for delaying gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, 37, 286-300.
51. Erikson, E. H. (Ed.). *Adulthood*. New York: Norton, 1978.
52. Levinson, D. J. The seasons of a man's life. New York: Knopf, 1976.
53. Gould, R. The phases of adult life: A study in developmental psychology. *American Journal of Psychiatry*, 1972, 129(5), 521-531.
54. Neugarten, B. L., and associates. *Personality in middle and late life*. New York: Atherton, 1964.
55. Offer, D. *The psychological world of the teenager: A study of normal adolescent boys*. New York: Basic Books, 1969.
56. Offer, D., & Offer, J. *From teenage to young manhood*. New York: Basic Books, 1975.
57. Douvan, E., & Adelson, J. *The adolescent experience*. New York: Wiley, 1966.
58. Gove, W. R., & Herb, T. R. Stress and mental illness among the young: A comparison of the sexes. *Social Forces*, 1974, 53, 256-265.
59. Locksley, A., & Douvan, E. Problem behavior in adolescents. In E. S. Gombert (Ed.), *Gender and disordered behavior: Sex differences in psychopathology*. New York: Brunner/Mazel, 1979.
60. Baumrind, D. *Authoritarian vs. authoritative control: Adolescence*, 1968, 3, 255-272.
61. Elder, G. H., Jr. Structural variations in the child rearing relationships. *Sociometry*, 1962, 25, 241-262.
62. Blum, R. H. *Marital status of Alger's children*. San Francisco: Jossey-Bass, 1972.
63. Offer, D., & Offer, J. *From teenage to young manhood*. New York: Basic Books, 1975.
64. Larson, L. E. The relative influence of parent-adolescent affect in predicting the sentence hierarchy among youth, 1970. Cited in J. J. Conger, Current issues in adolescent development. Master lecture on developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
65. Jessor, R., & Jessor, S. L. *Problem behavior and psychological development: A longitudinal study of youth*. New York: Academic, 1977.
66. J. Adelson (Ed.), *Handbook of adolescent psychology*. New York: Wiley-Interscience, 1979.
67. Council of Economic Advisors. *Economic indicators*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1978.
68. Yankelovich, D. *The changing values on campus: Political and personal attitudes on campus*. New York: Washington Square, 1972.
69. Morris, R., & Weiss, N. The function and meaning of work and the job. *American Sociological Review*, 1955, 20, 191-198.
70. Penick, P. A., Lawler, E. E., & the Psychology Today staff. What you really want from your job. *Psychology Today*, 1978, 11(12), 53-55.
71. Dubnoff, S. J., Veroff, J., & Kulka, R. A. Adjustment to work, 1957-1976. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
72. Survey Research Center. *Survey of working conditions: Final report*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1971.
73. Frankenhauser, M. Man in technological society: Stress, adaptation, and tolerance limits. *Reports from the Psychological Laboratories*, Suppl. no. 26. Sweden: University of Stockholm, 1974.
74. Kasl, S. V. Epidemiological contributions to the study of work stress. In C. L. Cooper & R. Payne (Eds.), *Stress at work*. New York: Wiley, 1978. Pp. 3-48.
75. Kahn, R. L. The work module—A tonic for lurching lassitude. *Psychology Today*, 1973, 6(9), 35-39.
76. Weisner, C. N. Occupational prestige as a factor in the relationship between occupation and job satisfaction. *Personnel Psychology*, 1977, 30(4), 607-612.
77. Maslach, C. Burned-out. *Human Behavior*, 1976, 5(9), 16-22.
78. Sarason, S. B. *Work, aging, and social changes: Professionals and the one-way career imperative*. New York: Free Press, 1977.
79. Renwick, P. A., Lawler, E. E., & the Psychology Today staff. What you really want from your job. *Psychology Today*, 1978, 11(12), 53-55.
80. Schaar, K. Vermont: Getting through the adult years. *American Psychological Association Monitor*, 1978, 9(9-10), 71.
81. Norton, A. J., & Glick, P. C. Marital instability: Past, present, and future. *Journal of Social Issues*, 1976, 32(1), 5-20.
82. Douvan, E. The marriage role, 1957-1978. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
83. Bernard, J. *The future of marriage*. New York: Bantam, 1973.
84. Cantril, H., & Glick, P. C. *Marriage and divorce: A social and economic study* (Rev. ed.). Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1976.
85. O'Neill, N., & O'Neill, G. *Open marriage*. New York: Evans, 1972.
86. Campbell, A., Converse, P. E., & Rogers, W. L. *The quality of American life*. New York: Russell Sage, 1976.
87. Bernard, J. *The future of marriage*. New York: Bantam, 1972.
88. Gove, W. R. The relationship between sex roles, mental illness, and marital status. *Social Forces*, 1972, 51, 34-44.
89. Gove, W. R., & Tudor, J. F. Adult sex roles and mental illness. *American Journal of Sociology*, 1973, 78, 812-832.
90. Knapp, G. Clark, W. A. Room, R. The mental health of the unmarried. *American Journal of Psychiatry*, 1956, 122, 642-644.
91. Douvan, E. The marriage role, 1957-1976. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
92. Coleman, J. C., Hammen, C. L., & Fox, L. J. Contemporary psychology and elective behavior. Glenview, Ill.: Scott Foresman, 1974.
93. Scanzoni, L., & Scanzoni, M. *Men, women, and change*. New York: McGraw-Hill, 1974.
94. Levinger, G. Models of close relationships: Some new directions. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
95. Udry, J. R. *The social context of marriage* (2d ed.). Philadelphia: Lippincott, 1971.
96. Renne, K. S. Correlates of dissatisfaction in marriage. *Journal of Marriage and the Family*, 1970, 32, 54-57.
97. Wilson, W. Correlates of vowed happiness. *Psychological Bulletin*, 1967, 67, 294-308.
98. Furstenberg, F. F. Prenatal pregnancy and marital instability. *Journal of Social Issues*, 1975, 32(1), 67-86.
99. Furstenberg, F. F. Prenatal pregnancy and marital instability. *Journal of Social Issues*, 1975, 32(1), 67-86.
100. Deen, D. G. Emotional maturity and marital adjustment. *Journal of Marriage and the Family*, 1966, 28, 454-457.
101. Mucci, E. M., & Tauber, S. *Success in family living*. New York: Association Press, 1966.
102. Levinger, G. Models of close relationship: Some new directions. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.

84. Carter, G. J., & McGoldrick, J. *Men and women view their mental health*. New York: Basic Books, 1980.
85. Neugarten, B. L. Personality changes in adulthood. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
86. Neugarten, B. L. The psychology of aging. An overview. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
87. Neugarten, B. L. The psychology of aging. An overview. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975. P. 8.
88. Neugarten, B. L. Personality changes in adulthood. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
89. Kantor, H. I., Michael, C. M., Boukas, S. H., Shore, H., & Ludvigson, M. W. The administration of estrogens to older women: a psychometric evaluation. *Seventh International Congress of Gerontology Proceedings*, June 1986. Cited in J. M. Birdwick, *Psychology of women: A study of bio-cultural conflicts*. New York: Harper & Row, 1971. Klabber, E. L., Broverman, D. M., Vogel, W., Kobayashi, Y., & Moriarty, D. Effects of estrogen therapy on plasma MAO activity and EEG driving responses of depressed women. *American Journal of Psychiatry*, 1972, 128, 42-48.
90. Williams, J. H. *Psychology of women: Behavior in a biosocial context*. New York: Norton, 1977.
91. Bart, P. Depression in middle-aged women. In V. Gornick & B. K. Moran (Eds.), *Women in sexist society*. New York: Basic Books, 1971.
92. Rubin, L. B. *Worlds of pain: Life in the working class family*. New York: Basic Books, 1977.
93. Campbell, A., Converse, P. E., & Rodgers, W. L. *The quality of American life*. New York: Russell Sage, 1976.
94. Levinson, D. J. *The seasons of a man's life*. New York: Knopf, 1978. Pp. 213-217.
95. Neugarten, B. L. Personality changes in adulthood. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
96. Shanas, E. Health and adjustment in retirement. *Journal of Gerontology*, 1970, 10, 19-21.
97. Martin, W. C. Activity and disengagement. Life satisfaction of immovers into a retirement community. *Gerontologist*, 1973, 13, 224-227.
98. Havighurst, R. J., Neugarten, B. L., & Tobin, S. S. Disengagement and patterns of aging. In B. L. Neugarten (Ed.), *Middle age and aging*. Chicago: University of Chicago Press, 1968.
99. Neugarten, B. L., Havighurst, R. J., & Tobin, S. S. Personality and patterns of aging. In B. L. Neugarten (Ed.), *Middle age and aging*. Chicago: University of Chicago Press, 1968.
100. Kaish, R. A. *Late adulthood: Perspectives of the American Psychological Association*. I.A.U., Toronto, 1978.
101. Lipman-Bruken, J., & Tickamyer, A. R. Sex roles in transition: A ten year perspective. *Annual Review of Sociology*, 1975, 1, 297-337.
102. Bradbury, W. *The adult years*. New York: Time-Life, 1975.
103. Schulz, R. *The psychology of death, dying and bereavement*. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1978.
- Chapter 18**
1. Scarf, M. Normality is a square circle or a four-sided triangle. *The New York Times Magazine*, Oct. 3, 1971, 16, 17.
2. Page, J. D. *Psychopathology: The science of understanding deviance* (2d ed.). Chicago: Aldine, 1975.
3. Beiser, M., Burr, W. A., Colloby, H., & Ravel, J. L. Pogoough Lang in Senegal. *Social Psychiatry*, 1974, 9, 123-129.
4. Ehrlich, A., & Abraham-Migdamo, F. Caution: Mental health may be hazardous. *Human Behavior*, 1974, 3(9), 54-70.
5. Langer, E. J., & Abelson, R. P. A patient by any other name... Clinical group difference in labeling bias. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, 42, 4-9.
6. The Task Force on Nomenclature and Statistics of the American Psychiatric Association. *DSM-III Draft*, Jan. 15, 1978.
7. Mendels, J. *Concepts of depression*. New York: Wiley, 1970.
8. Schmidt, H. O., & Fong, C. P. The reliability of psychiatric diagnosis: A new look. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1956, 52, 262-267.
9. Stuart, R. B. *Track of treatment: How and when psychotherapy fails*. Champaign, IL: Research Press, 1970.
10. Rosenhan, D. L. On being sane in insane places. *Science*, 1973, 179(4070), 1-9.
11. Luther, M. *Colloquia mensalia*. Cited in J. C. Coleman. *Abnormal psychology and modern life* (5th ed.). Glenview, IL: Scott, Foresman, 1976. P. 34.
12. Maher, B. A. *Principles of psychopathology: An experimental approach*. New York: McGraw-Hill, 1956. P. 22.
13. Szasz, T. *The myth of mental illness*. New York: Dell, 1961. P. 266.
14. Herbert, W. States ponder notion of criminal insanity. *American Psychological Association Monitor*, 1979, 10(4), 8-9.
15. Agras, S., Sylvester, D., & Oliveira, D. The epidemiology of common fears and phobias. Unpublished manuscript, 1969. Cited in G. C. Davison & J. M. Neal. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach* (2d ed.). New York: Wiley, 1978.
16. Freud, S. Analysis of a phobia in a five-year-old boy. In *Collected papers*, Vol. 10. London: Hogarth Press, 1957. Pp. 5-149.
17. Lazarus, A. A. *Behavior therapy and beyond*. New York: McGraw-Hill, 1971.
18. Rimm, D. C., & Somerville, J. W. *Abnor-*

- mul psychology. New York: Academic, 1977.
19. Slater, E., & Shields, J. Genetic aspects of anxiety. In M. H. Lader (Ed.), *Studies of anxiety*. Ashford, England: Headley Bros, 1969.
 20. Vandenburg, S. G., Clark, P. J., & Sarnecka, I. Psychophysiological reactions of twins: Heritability factors in galvanic skin resistance, heartbeat, and breathing rates. *Eugenics Quarterly*, 1965, 12, 7-10.
 21. Maimon, R. B. On emotions, needs, and our archaic brain. New York: Holt, Rinehart, 1975.
 22. Prusoff, B., & Klerman, G. L. Differentiating depressed from anxious neurotic outpatients: Use of discriminant function analysis for separation of neurotic affective states. *Archives of General Psychiatry*, 1974, 30, 302-308.
 23. Pitts, F. N., Jr. The biochemistry of anxiety. *Scientific American*, 1969, 220, 69-75.
 24. Akhtar, S., Wigg, N. N., Verma, V. K., Pershad, D., & Verma, S. K. A phenomenological analysis of symptoms in obsessive-compulsive neurosis. *British Journal of Psychiatry*, 1975, 127, 342-348.
 25. Roper, G., Rachman, S., & Hodgson, R. An experiment on obsessional checking. *Behaviour Research and Therapy*, 1975, 11, 271-277.
 26. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life* (5th ed.). Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1976.
 27. Gottesman, I. I. Differential inheritance of the psychoses. *Eugenics Quarterly*, 1962, 9, 223-227.
 28. Grimshaw, L. Obsessional disorder and neurological illness. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 1964, 27, 229-231.
 29. Stephens, J. H., & Kamp, M. On some aspects of hysteria. A clinical study. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1962, 134, 305-315.
 30. Rimm, D. C., & Somerville, J. W. *Abnormal psychology*. New York: Academic, 1977.
 31. Slater, E. T. O., & Githero, E. A follow-up of patients diagnosed as suffering from "hysteria." *Journal of Psychosomatic Research*, 1965, 9, 9-13.
 32. Whitlock, F. A. The aetiology of hysteria. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1967, 43, 144-162.
 33. Abbe, D. W. *Hysteria and related mental disorders*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1966.
 34. Secunda, S. K. Special report: The depressive disorders. National Institute of Mental Health, 1973. Cited in J. Becker, *Affective disorders*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1977.
 35. Gaffant, D. M., & Simpson, G. M. (Eds.). *Depression: Behavioral, biochemical, diagnostic and treatment concepts*. New York: Spectrum, 1976.
 36. Becker, J. *Affective disorders*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1977.
 37. Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach* (2d ed.). New York: Wiley, 1978. P. 191.
 38. Abrams, R. Unipolar mania: A preliminary report. *Archives of General Psychiatry*, 1974, 30, 441-443.
 39. Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach* (2d ed.). New York: Wiley, 1978. P. 192.
 40. Page, J. D. *Psychopathology: The science of understanding deviance* (2d ed.). Chicago: Aldine, 1975.
 41. Carlson, G. A., Kotlin, J., Davenport, Y. B., & Adland, M. Follow-up of 53 bipolar manic-depressive patients. *British Journal of Psychiatry*, 1974, 124, 134-139.
 42. Beck, A. T. *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*. New York: Hoeber, 1967. P. 235.
 43. Beck, A. T. *Depression: Causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1970.
 44. Seligman, M. E. P. *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: Freeman, 1975.
 45. Abramson, L. Y., Seligman, M. E. P., & Teasdale, J. O. Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 1978, 87(1), 49-74.
 46. Ryley, R. Depression and distortion in the attribution of causality. *Journal of Abnormal Psychology*, 1978, 87(1), 32-48.
 47. Lobitz, W. C., & Post, R. O. Parameters of self-reinforcement and depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 1979, 88, 33-41.
 48. Mischel, W. On the interface of cognition and personality. Address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
 49. Abramson, L. Y., & Sackheim, H. A. A paradox in depression: Uncontrollability and self-blame. *Psychological Bulletin*, 1977, 84, 839-851.
 50. Cadoret, R. J., & Winokur, G. Genetics of affective disorders. In M. A. Sperber & L. F. Javik (Eds.), *Psychiatry and genetics*. New York: Basic Books, 1976. Pp. 68-75.
 51. Becker, J. *Affective disorders*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1977.
 52. Asher, L. Speeding up the depressive night of the soul. *Psychology Today*, 1979, 12(10), 22-24.
 53. Buchsbaum, M. S. The chemistry of brain clocks. *Psychology Today*, 1979, 12(10), 124.
 54. Shneidman, E. S., & Mandelkern, P. How to prevent suicide. In E. S. Shneidman, N. L. Farberow, & R. L. Litman (Eds.), *The psychology of suicide*. New York: Science House, 1970.
 55. Yohes, S. F. *The tragedy of suicide in the U.S.* Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1955.
 56. Allen, N. H. *Suicide in California, 1960-1970*. State of California Department of Health, 1973. Cited in N. L. Farberow, *Suicide*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1974.
 57. Williams, D. A. Teen-age suicide. *Newsweek*, Aug. 28, 1978, 74-77.
 58. Fredenck, C. J. *Suicide homicide and alcoholism among American Indians*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1973.
 59. Farberow, N. L. *Suicide*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1974.
 60. Lester, D., Beck, A. T., & Mitchell, B. Extrapolation from attempted suicides to completed suicides: A test. *Journal of Abnormal Psychology*, 1979, 88, 78-80.
 61. Page, J. D. *Psychopathology: The science of understanding deviance*. Chicago: Aldine, 1971.
 62. Selden, R. H. *Suicide among youth: A review of the literature, 1900-1967*. A supplement to the *Bulletin of Suicidology*. Washington, D.C.: National Clearinghouse for Mental Health Information, 1969.
 63. Selden, R. H. Campus tragedy: A study of student suicide. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1968, 71, 344-355.
 64. Torrey, E. F. *Schizophrenia and civilization*. New York: Jason Aronson, 1979. in press.
 65. Gunderson, J. G., Anuly, J. H., Mosher, L. R., & Buchsbaum, S. Special report: Schizophrenia, 1973. *Schizophrenia Bulletin*, 1974, 2, 15-34.
 66. McGhie, A., & Chapman, J. S. Disorders of attention and perception in early schizophrenia. *British Journal of Medical Psychology*, 1961, 34, 104-106.
 67. McGhie, A., & Chapman, J. S. Disorders of attention and perception in early schizophrenia. *British Journal of Medical Psychology*, 1961, 34, 108.
 68. McGhie, A., & Chapman, J. S. Disorders of attention and perception in early schizophrenia. *British Journal of Medical Psychology*, 1961, 34, 109-110.
 69. Anonymous. Autobiography of a schizophrenic experience. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1955, 51, 677-689.
 70. Jefferson, L. *These are my sisters*. Tulsa, Okla.: Vickers, 1948. Pp. 51, 52.
 71. Basfield, R. An evaluation of the DSM-II classification of schizophrenia as noncircumference. *Journal of Abnormal Psychology*, 1973, 82, 382-389.
 72. Chapman, L. J., & Chapman, J. P. *Disordered thought in schizophrenia*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1973.
 73. Kiker, G. W. *The disorganized personality* (2d ed.). New York: McGraw-Hill, 1972. P. 314.
 74. Luca, G. G. *Body time*. New York: Pantheon, 1971. Pp. 245-246.
 75. Rimm, D. C., & Somerville, J. W. *Abnormal psychology*. New York: Academic, 1977.
 76. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life* (5th ed.). Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1976. P. 306.
 77. Rosenthal, D. *Genetics of psychopathology*. New York: McGraw-Hill, 1971.
 78. Wender, P. H., Rosenthal, R., Kety, S. S., Schulsinger, F., & Weiner, J. Cross-fostering: A research strategy for clarifying the role of genetic and experiential factors in the etiology of schizophrenia.

- Journal of General Psychiatry*, 1973, 30, 121-126
76. Kety, S. S. Reactions of biological and adoptive families of adopted schizophrenics. In D. Rosenthal & S. S. Kety (Eds.), *The transmission of schizophrenia*. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1966.
77. Seeman, P. Current status of the dopamine hypothesis of schizophrenia. Invited address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
78. Snyder, S. H. *Madness and the brain*. New York: McGraw-Hill, 1974.
79. Owen, F., Crow, T. J., Poulter, M., Cross, A. J., Longden, A., & Riley, G. J. Increased dopamine-receptor sensitivity in schizophrenia. *Lancet*, 1978, 2180633, 223-225.
80. Fontana, A. Familial etiology of schizophrenia: is a scientific methodology possible? *Psychological Bulletin*, 1966, 66, 214-226.
81. Wynne, L., & Singer, M. Communication deviance scores in families of schizophrenics: intrafamily Research Program, JIMH. Cited in L. R. Mosher, & J. G. Sunderson, with S. Buchsbaum, Special report: Schizophrenia, 1972. *Schizophrenia Bulletin*, 1973, 7, 12-52.
82. Bateson, G., Jackson, D. D., Haley, J., & Weakland, J. Toward a theory of schizophrenia. *Behavioral Science*, 1956, 1, 251-284.
83. Garmezy, N. Vulnerable and invulnerable children: Theory, research, and intervention. Master lecture on developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
84. Mather, E. G., & Waxler, N. E. Interaction in families: An experimental study of family processes and schizophrenia. New York: Wiley, 1968.
85. Hirsch, S. R., & Lell, J. P. *Abnormalities in parents of schizophrenics*. London: Oxford University Press, 1975.
86. Liem, J. H. Effects of verbal communications of parents and children: A comparison of normal and schizophrenic families. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, 42, 436-450.
87. Garmezy, N. Vulnerable and invulnerable children: Theory, research, and intervention. Master lecture on developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
88. Mednick, S. A., & Schulsinger, F. Some premorbid characteristics related to breakdown in children with schizophrenic mothers. In D. Rosenthal & S. S. Kety (Eds.), *The transmission of schizophrenia*. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1966.
89. Mednick, S. A. Breakdown in individuals at high-risk for schizophrenia. *Mental Hygiene*, 1966, 50, 522-535.
90. Wynne, L. C. Family relationships and communication. Concluding comments. In L. C. Wynne, R. L. Cromwell, & S. Matthysse (Eds.), *The nature of schizophrenia: New approaches to research and treatment*. New York: Wiley, 1978. Pp. 531-542.
91. Kolb, L. C. *Noyes' modern clinical psychiatry* (8th ed.). Philadelphia: Saunders, 1973. P. 229.
92. Schalling, D. Psychopathy-related personality variables and the psychopathology of socialization. In R. D. Hare & D. Schalling (Eds.), *Psychopathic behavior: Approaches to research*. New York: Wiley, 1978. Pp. 85-106.
93. Hare, R. D. *Psychopathy: Theory and research*. New York: Wiley, 1970. Pp. 1-4.
94. Schulsinger, F. Psychopathy: Heredity and environment. *International Journal of Mental Health*, 1972, 1, 190-205.
95. Eysenck, H. J., & Eysenck, S. B. G. Psychopathy, personality, and genetics. In R. D. Hare & D. Schalling (Eds.), *Psychopathic behavior: Approaches to research*. New York: Wiley, 1978. Pp. 85-106.
96. Hare, R. D. Electrodermal and cardiovascular correlates of psychopathy. In R. D. Hare & D. Schalling (Eds.), *Psychopathic behavior: Approaches to research*. New York: Wiley, 1978. Pp. 107-143.
97. Fenz, W. D. Heart rate responses to a stressor: A comparison between primary and secondary psychopaths and normal controls. *Journal of Experimental Research in Personality*, 1971, 5(1), 7-13.
98. Orr, J. B. Visual monitoring of performance in three subgroups of male delinquents. *Journal of Abnormal Psychology*, 1969, 74, 227-229.
99. Robins, L. N. *Deviant children grown up*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1966.
100. Robins, L. N. Aetiological implications in studies of childhood histories relating to antisocial personality. In R. D. Hare & D. Schalling (Eds.), *Psychopathic behavior: Approaches to research*. New York: Wiley, 1978. Pp. 255-271.
101. Robins, L. N. Suiyoi childhood predictors of adult antisocial behavior: Replications from longitudinal studies. In J. E. Barnett, R. M. Rose, & G. L. Klerman (Eds.), *Stress and mental disorders*. New York: Raven, 1979.
102. Bell, O. *Virginia Woolf: A biography*. New York: Harcourt Brace, 1974.
103. Diamond, B. L. Sathan, B. S. Hare: A conversation with T. George Harrie. *Psychology Today*, 1969, 3(4), 46-58.
104. Gallup, G. G., Jr., & Maser, J. D. Tone immobility: Evolutionary underpinnings of human cataplexy and cataplexia. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 334-357.
105. Blumel, C. S. *War, politics, and insanity*. Denver: World Press, 1948.
- Chapter 16**
1. Galin, J. *Magical flight*. *Psychiatry*, 1948, 11, 387-400.
2. Wintro, R. M. Influence of others: Witchcraft and network as explanations of behavior disturbances. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1973, 156(5), 318-326.
3. Frank, J. D. *Personhood and healing: A comparative study of psychotherapy* (Rev. ed.). Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1971.
4. Harper, R. A. *Psychoanalysis and psychotherapy: 36 systems*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1959.
5. Harper, R. A. *The new psychotherapies*. Englewood Cliffs, N.J.: Spectrum, 1975.
6. Lowen, A. *A practical guide to psychotherapy*. New York: Harper & Row, 1968.
7. Kurka, R. A. Seeking formal help for personal problems: 1957 and 1976. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
8. Gerald, P. A. *The psychoanalytic process: A case illustration*. New York: Basic Books, 1972. Pp. 514-515.
9. White, R. W., & Watt, N. F. *The abnormal personality* (4th ed.). New York: Ronald Press, 1973.
10. White, R. W., & Watt, N. F. *The abnormal personality* (4th ed.). New York: Ronald Press, 1973. P. 263.
11. Nash, E. H., Hoehn-Saric, R., Balise, C. C., Stone, A. R., Imber, S. D., & Frank, J. D. Systematic preparation of patients for short-term psychotherapy. II. Relationship characteristics of patient, therapist, and the psychotherapeutic process. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1965, 140, 374-383.
12. Strupp, H. H. *Psychotherapy and the modification of abnormal behavior: An introduction to theory and research*. New York: McGraw-Hill, 1971.
13. Franks, C. M. Conditioning, cognition, and the role of behaviorism in the evolution of present day behavior therapy. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
14. London, P. The end of ideology in behavior modification. *American Psychologist*, 1972, 27(10), 913-920.
15. Goldfried, M. R., & Davison, G. C. *Local behavior therapy*. New York: Holt Rinehart, 1976.
16. Meichenbaum, D. *Cognitive-behavior modification: An integrative approach*. New York: Plenum, 1977.
17. Turk, D. C. Application of coping skills training to the treatment of pain. In C. D. Spielberger & G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*. Vol. 5. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 383-392.
18. White, G. T., & Davison, G. C. *Behavior therapy: A road to self control*. *Psychology Today*, 1975, 8(5), 57-60.
19. Gomes-Schwartz, B., Hadley, S. W., & Strupp, H. H. Individual psychotherapy and behavior therapy. *Annual Review of Psychology*, 1978, 29, 435-471.
20. Franks, C. M., & Wilson, G. T. *Annual review of behavior therapy: Theory and practice*. Vol. 4. New York: Brunner/Mazel, 1976.
21. Paul, G. L. *Inight vs. desensitization in psychotherapy*. Stanford, Calif.: Stanford

- University Press, 1966. Lang, P. J., Lazovik, A. O., & Reynolds, D. J. Desensitization, suggestibility and psychotherapy. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1965, 70, 395-402.
20. Brager, L., & McLaugh, J. L. Critique and reformulation of "learning theory" approaches to psychotherapy and neurolis. *Psychological Bulletin*, 1965, 63, 338-358.
21. Sloane, R. B., Staples, F. R., Cristol, A. H., Yorkston, N. J., & Whipple, K. *Psychotherapy vs. behavior therapy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1975.
22. Truax, C. B., & Carkhuff, R. R. *Toward effective counseling and psychotherapy: Training and practice*. Chicago: Aldine, 1967. P. 57.
23. Rogers, C. R. Client-centered psychotherapy. In A. M. Freedman & H. I. Kaplan (Eds.), *Comprehensive textbook of psychiatry*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1967. Pp. 1225-1228.
24. Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1978. P. 486.
25. Truax, C. B., & Carkhuff, R. R. *Toward effective counseling and psychotherapy: Training and practice*. Chicago: Aldine, 1967.
26. Garfield, S. L., & Kurtz, R. Clinical psychologists in the 1970s. *American Psychologist*, 1976, 31(1), 1-9.
27. Lazarus, A. A. *Multimodal behavior therapy*. Vol. 1. New York: Springer, 1978.
28. Zander, A. The psychology of group processes. *Annual Review of Psychology*, 1979, 30, 417-451.
29. Parloff, M. B., & Dies, R. R. Group psychotherapy outcome research 1968-1975. *International Journal of Group Psychotherapy*, 1977, 27, 281-319. Piper, W. E., Debbane, E. G., & Garant, J. Group psychotherapy outcome research: Problems and prospects of a first-year project. *International Journal of Group Psychotherapy*, 1977, 27, 321-341.
30. Rogers, C. R. *Carl Rogers on encounter groups*. New York: Harper & Row, 1970.
31. Lieberman, M. A., Yalom, I. D., & Miles, M. B. *Encounter groups: First facts*. New York: Basic Books, 1973. Smith, P. B. Controlled studies of the outcomes of sensitivity training. *Psychological Bulletin*, 1975, 82, 597-622. Zander, A. The psychology of group processes. *Annual Review of Psychology*, 1979, 30, 417-451.
32. Hartley, D., Roback, H. B., & Abramowitz, S. I. Deterioration effects in encounter groups. *American Psychologist*, 1976, 31, 247-255.
33. Lieberman, M. A., Yalom, I. D., & Miles, M. B. *Encounter groups: First facts*. New York: Basic Books, 1973.
34. Eysenck, H. J. The effects of psychotherapy: An evaluation. *Journal of Consulting Psychology*, 1952, 18, 319-324.
35. Melzoff, J., & Korreich, M. *Research in psychotherapy*. New York: Atherton, 1970.
36. Bergin, A. E. The evaluation of therapeutic outcomes. In A. E. Bergin & S. L. Garfield (Eds.), *Handbook of psychotherapy and behavior change*. New York: Wiley, 1971. Pp. 217-270.
37. Sloane, R. B., Staples, F. R., Cristol, A. H., Yorkston, N. J., & Whipple, K. *Psychotherapy vs. behavior therapy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1975.
38. Di Lorenzo, A. O. *Comparative psychotherapy: An experimental analysis*. Chicago: Aldine-Atherton, 1971. Luborsky, L., Singer, B., & Luborsky, L. Comparative studies of psychotherapies: Is it true that "everyone has won and all must have prizes"? *Archives of General Psychiatry*, 1975, 32, 995-1008.
39. Frank, J. D. *Persuasion and healing: A comparative study of psychotherapy* (Rev. ed.) Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1973. Strupp, H. H. On the basic ingredients of psychotherapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1973, 41(1), 1-8.
40. Lazarus, A. A. Has behavior therapy outlived its usefulness? *American Psychologist*, 1977, 32(7), 550.
41. Goldman, A. R., Bohr, R. H., & Steinberg, T. A. On posing as mental patients: Reminiscences and recommendations. *Professional Psychology*, 1970, 1, 427-434. Rosenhan, D. L. On being sane in insane places. *Science*, 1973, 179(4070), 1-9. Serbin, T. R. On the futility of the proposition that some people are labeled "mentally ill." *Journal of Consulting Psychology*, 1967, 31, 445-453. Goffman, E. *Asylums*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1961.
42. Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1978.
43. Cole, J. O. Phenothiazine treatment in acute schizophrenia: Effectiveness. *Archives of General Psychiatry*, 1964, 10, 248-261.
44. Spohn, H. E., Lacourriere, R. B., Thompson, K., & Coyne, L. Phenothiazine effects on psychological and psychophysiological dysfunction in chronic schizophrenics. *Archives of General Psychiatry*, 1977, 34, 633-644.
45. Paul, G. L. The chronic mental patient: Current status—Future directions. *Psychological Bulletin*, 1969, 71, 81-94.
46. Paul, G. L., & Lantz, R. J. Psychosocial treatment of chronic mental patients: Milieu vs. social learning programs. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1977.
47. Davis, A. E., Dinitz, S., & Pasamanick, B. *Schizophrenics in the new custodial community: Five years after the experiment*. Columbus: Ohio State University Press, 1974.
48. Fairweather, G. W., Sanders, D. H., Maynard, H., & Cressler, D. L. *Community life for the mentally ill: An alternative to institutionalization*. Chicago: Aldine, 1969.
49. Stein, L. L., & Tesi, M. A. Training in community living: An alternative to the mental hospital. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978. Pp. 4-5.
50. Bastuk, E. L., & Garson, S. Deinstitutionalization and mental health services. *Scientific American*, 1978, 238(2), 46-53.
51. Sanjestevar, H. Deinstitutionalization: Out of their beds and into the street. Washington, D.C.: American Federation of State, County, and Municipal Employees, 1975.
52. Segal, S. P., & Avram, U. *The mentally ill in community-based sheltered care: A study of community care and social integration*. New York: Wiley, 1975.
53. Davis, A. E., Dinitz, S., & Pasamanick, B. *Schizophrenics in the new custodial community: Five years after the experiment*. Columbus: Ohio State University Press, 1974.
54. Turner, J. C., & Tenhoo, W. J. The NIMH community support program: Pilot approach to a needed social reform. *Schizophrenia Bulletin*, 1978, 4(3), 319-348.
55. Wolff, T., Chnei, G., Hutchison, E., Levine, J., & Peterson, J. Developing consultation and education programs with an emphasis on primary prevention. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
56. Rappaport, J. *Community psychology*. New York: Holt, Rinehart, 1977.
57. Snow, D., & Newson, P. Task, social structure and social process in the community mental health center movement. *American Psychologist*, 1977, 31, 582-594. Goldstein, S. E. Emerging primary prevention programs 1978. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
58. Goddard, R. L., & Singer, L. R. *After conviction*. New York: Simon & Schuster, 1973.
59. Geler, W. The problem of prisons—A way out? *The Humanist*, 1972, 32(3), 24-33.
60. Cressley, D. Cited in E. Goffman, *Asylums*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1961. P. 83.
61. Jones, D. A. *The health risks of imprisonment*. Lexington, Mass.: Heath, 1974.
62. Banks, H. C., Shesakovsky, S. R., & Carson, G. Civil disabilities of ex-offenders: A team project report sponsored by the John Hay Whitney Foundation, 1975.
63. Gasser, D. *The effectiveness of a prison and parole system*. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1954.
64. Chaneles, S. Prisoners can be rehabilitated—Now. *Psychology Today*, 1976, 10(5), 129-134.
65. Faber, N. I almost considered the

- prisoners as cattle. *Life*, Oct. 15, 1971, 71, 82-83.
66. Zimbardo, P. G. Pathology of imprisonment. *Society*, 1972, 9(4), 4-6.
67. Zimbardo, P. G. The dehumanization of imprisonment. Unpublished paper, 1973.
68. Bard, M. Police selection: Impact of administrative, professional, social, and legal considerations. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
69. Meichenbaum, D., & Novaco, R. Stress inoculation: A preventative approach. In C. D. Spielberger & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*, Vol. 5. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 317-330.
70. Toch, H. *Peacekeeping: Police, prisons, and violence*. Lexington, Mass.: Lexington, 1976.
71. Bard, M. Alternatives to traditional law enforcement. In F. Korten, S. W. Cook, & J. I. Lacey (Eds.), *Psychology and the problems of society*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1970. Pp. 128-132.
72. National Council on Crime and Delinquency. *Prisons: The price we pay*. Cited in J. Horn, *Prisons—We pay too much for too little*. *Psychology Today*, 1976, 11(8), 14-18.
73. Mills, R. B. Planning a community-based corrections program. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
74. Sarason, I. G. *Abnormal psychology* (2d ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976.
75. Wolfgang, M. E., Figlio, R. M., & Sellin, T. *Delinquency in a birth cohort*. Chicago: University of Chicago Press, 1972.
76. Easterlin, R. A., Wichter, M. L., & Wichter, S. M. Demographic influences on economic stability. *The United States experience: Population and Development Review*, 1976, 4(1), 1-22.
77. Shah, S. A., & Latta, T. L. Achievement Place. The TIMM character paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, 1976.
78. Brautmann, C. J., Fixsen, D. L., King, K. A., Phillips, E. A., Phillips, E. L., & Wolf, M. M. The dissemination of the teaching family model. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
79. Fixsen, D. L., Phillips, E. L., Baron, R. L., Coughlin, D. D., Daly, D. L., & Daly, P. B. *The Boys Town revolution*. *Human Nature*, 1976, 1(11), 55-61.
80. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life* (5th ed.). Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1976.
81. Bandura, A. *Principles of behavior modification*. New York: Holt Rinehart, 1969.
82. Althow, J. M. Treating the hospitalized person. In W. E. Craighead, A. E. Razdin, & M. J. Mahoney (Eds.), *Behavior modification: Principles, issues, and applications*. Boston: Houghton Mifflin, 1976.
83. Liberman, R. P., DeRisi, W. J., King, L. W., Ecluman, T. A., & Wood, D. Behavioral measurement in a community mental health center. In P. O. Davidson, F. W. Clark, & A. Hamerlynck (Eds.), *Evaluation of behavioral programs in community, residential, and school settings*. Champaign, Ill.: Research Press, 1974. Pp. 103-140.
84. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life* (5th ed.). Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1976.
85. Campbell, R. *The engine of the mind*. New York: Time-Life, 1976.
- Chapter 17**
1. Tavis, C. The frozen world of the familiar stranger. *Psychology Today*, 1974, 8(1), 71, 72.
2. Schachter, S. *The psychology of affiliation*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1959.
3. Strumpler, D. Fear and affiliation during a disaster. *Journal of Social Psychology*, 1970, 82, 263-268.
4. Kessel, S. Anxiety, affiliation and juvenile delinquency. *Journal of Clinical Psychology*, 1957, 23, 173-175.
5. Middlebrook, P. N. *Social psychology and modern life*. New York: Knopf, 1974.
6. Sarason, I., & Zimbardo, P. Anxiety, fear and social affiliation. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1961, 62, 356-363.
7. Wheeler, L. Social companionship and selective affiliation. In T. L. Huston (Ed.), *Foundations of interpersonal attraction*. New York: Academic, 1974. Pp. 309-329.
8. Teichman, Y. Affiliative reactions in different kinds of threat situations. In C. D. Spielberger & S. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*, Vol. 5. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 133-144.
9. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction* (2d ed.). Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
10. Festinger, L. A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 1954, 7, 117-140.
11. Harvey, O. J., Hunt, D. E., & Shroder, H. M. *Conceptual systems and personality organization*. New York: Wiley, 1961.
12. Jackson, D. N., & Messick, S. Individual differences in social perception. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 1963, 2, 1-10.
13. Luchins, A. S. Primacy-recency in impression formation. In C. I. Hovland (Ed.), *The order of presentation in persuasion*. New Haven: Yale University Press, 1957. Pp. 33-61.
14. Lingle, J. H. Retrieval selectivity in memory-based impression judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, 37(2), 180-194.
15. Dion, K. K., Berscheid, E., & Walster, E. What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1972, 24, 285-290.
16. Clifford, M., & Walster, E. The effect of physical attractiveness on teacher expectation. *Sociology of Education*, 1973, 46, 248.
17. Archer, D., & Akert, R. M. Words and everything else: Verbal and nonverbal cues in social interpretation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1977, 35, 443-449.
18. Langer, E. J. Rethinking the role of thought in social interaction. In J. H. Harvey, W. Ickes, & R. F. Kidd (Eds.), *New directions in attribution research*, Vol. 2. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 35-58.
19. Taylor, S. E., Crocker, J., Fiske, S. T., Sprinzen, M., & Winkler, J. D. The generalizability of salience effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, 37(3), 357-368.
20. Kelley, H. H. The processes of causal attribution. *American Psychologist*, 1973, 28(2), 107-128.
21. Jones, E. E., & Davis, K. E. From acts to dispositions. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 2. New York: Academic, 1965. Pp. 219-268.
22. Hastorf, R., & Kumar, P. A. Person memory: Personality traits as organizing principles in memory for behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, 37(1), 25-38.
23. Skolnick, P. Reaction to personal evaluations: A failure to replicate. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1971, 18, 62-67.
24. Bradley, G. W. Self-serving biases in the attribution process: A re-examination of the fact or fiction question. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1978, 36, 53-72.
25. Jones, E., & Nisbett, R. *The actor and the observer: Divergent perceptions of the causes of behavior*. New York: General Learning Press, 1971.
26. Jones, E. E. The rocky road from acts to dispositions. *American Psychologist*, 1979, 34(2), 107-117.
27. Eisen, S. V. Actor-observer differences in information inference and causal attribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, 37(2), 261-272.
28. Niemi, R. G. How family members perceive each other: Political and social attitudes in two generations. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1974.
29. Messé, L. A., & Stollak, G. E. Lanson, R. W., & Michaels, G. Y. Interpersonal consequences of person perception processes in two social contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, 37(3), 369-379.
30. Walster, E., Aronson, V., Abrahams, D., & Rottman, L. Importance of physical attractiveness in dating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1966, 4, 508-516.
31. Vreeland, R. Is it true what they say about Harvard boys? *Psychology Today*, 1972, 5(8), 65-68.
32. Aronson, E., Willerman, B., & Floyd, J. The effect of a partial on increasing inter-

- personal attractiveness. *Psychonomic Science*, 1956, 4, 227-228.
28. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction*. (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
29. Aronson, E., & Linder, D. Gain and loss of esteem as determinants of interpersonal attractiveness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1965, 1, 156-171.
30. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction*. (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978. P. 56.
31. Walster, E. The effect of self-esteem on romantic liking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1963, 1, 184-197.
32. Festinger, L., Schachter, S., & Back, K. Social pressures in informal groups: A study of human factors in housing. New York: Harper & Row, 1950.
33. Segal, M. W. Alphabet and attraction: An unobtrusive measure of the effect of propinquity in a field setting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, 30, 654-657; Nahemow, L., & Lawton, M. P. Similarity and propinquity in friendship formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975, 32(2), 204-213.
34. Zajonc, R. B. Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, Monograph Supplement, 1968, 9, 1-27.
35. Smith, G. F., & Dorfman, D. D. The effect of stimulus uncertainty on the relationship between frequency of exposure and liking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975, 31, 150-155.
36. Byrne, D. *The attraction paradigm*. New York: Academic, 1971. Grillo, W., & Veitch, R. Preacquaintance attitude similarity and attraction revisited: Ten days in a fair-out shelter. *Sociometry*, 1974, 37, 183-173.
37. Rubin, Z. *Research Report*, 1975, 2(1).
38. Grush, J. E., & Yeh, J. G. Marital roles, sex differences, and interpersonal attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1978, 37(1), 116-123.
39. Kerckhoff, A. C., & Davis, K. E. Value consensus and need complementarity in mate selection. *American Sociological Review*, 1962, 27(3), 295-303.
40. Tharp, R. G. Psychological patterning in marriage. *Psychological Bulletin*, 1963, 60, 97-117; Murstein, B. I. *Who will marry whom? Theories and research in marital choice*. New York: Springer, 1976.
41. Triebel, J. W., & Kelley, H. H. *The social psychology of groups*. New York: Wiley, 1959.
42. Lott, A. J., & Lott, B. E. The role of reward in the formation of positive interpersonal attitudes. In T. L. Hudson (Ed.), *Foundations of interpersonal attraction*. New York: Academic, 1974. Pp. 171-189.
43. Walster, E., & Walster, G. W. *A new look at love*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
44. Rubin, Z. *Liking and loving: An introduction to social psychology*. New York: Holt, Rinehart, 1973.
45. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction*. (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
46. Discoli, R., Davis, K. E., & Lipetz, M. E. Parental interference and romantic love: The Romeo and Juliet effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1972, 24, 1-10.
47. Dutton, D., & Aron, A. Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, 30, 510-517; Hoon, P. W., Wincze, J. P., & Hoon, E. F. A test of reciprocal inhibition. Are anxiety and sexual arousal in women mutually inhibitory? *Journal of Abnormal Psychology*, 1977, 86, 65-74.
48. Centers, R. Evaluating the loved one: The motivational congruency factor. *Journal of Personality*, 1971, 39, 303-318.
49. Kanin, E. J., Davidson, K. O., & Scheck, S. R. A research note on male-female differentials in the experience of heterosexual love. *Journal of Sex Research*, 1970, 6, 64-72; Dion, K. L., & Dion, D. D. Correlates of romantic love. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1973, 41(1), 51-56.
50. Cimbalo, R. S., Faling, V., & Mousaw, P. The course of love: A cross-sectional design. *Psychological Reports*, 1978, 38, 1292-1294.
51. Walster, E., Walster, G. W., & Berscheid, E. *Equity Theory and research*. Boston: Allyn & Bacon, 1978.
52. Zahn-Waxler, C., Radke-Yarrow, M., & King, R. A. Child rearing and the development of children's altruism. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
53. Hoffman, M. L. Moral internalization, parental power, and the nature of parent-child interaction. *Developmental Psychology*, 1975, 11(2), 228-239; Hoffman, M. L. Personality and social development. *Annual Review of Psychology*, 1977, 28, 295-321.
54. Eisenberg-Berg, N., & Geisheker, E. Content of preachings and power of the model/preacher. The effect on children's generosity. *Developmental Psychology*, 1979, 15(2), 168-175.
55. Feshbach, N. D. Empathy training: A field study in affective education. Invited address presented at the American Educational Research Association meeting, Toronto, 1978.
56. Hornstein, H. A. The influence of social models on helping. Rosenhan, D. The natural socialization of altruistic autonomy; London, P. The rescuers: Motivational hypotheses about Christians who saved Jews from the Nazis. All in J. Macaulay & L. Berkowitz (Eds.), *Altruism and helping behavior: Social psychological studies of some antecedents and consequences*. New York: Academic, 1970; Eisenberg-
- Berg, N., & Geisheker, E. Content of preachings and power of the model/preacher. The effect on children's generosity. *Developmental Psychology*, 1979, 15(2), 168-175.
57. Krebs, D. L. Altruism: An examination of the concept and a review of the literature. *Psychological Bulletin*, 1970, 73, 258-302.
58. Gergen, K. J., Gergen, M. M., & Meter, K. Individual orientations to prosocial behavior. *Journal of Social Issues*, 1972, 28, 105-130; Midarsky, M., & Midarsky, E. Additive and interactive status effects on altruistic behavior. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Honolulu, 1972.
59. Huston, T. L., Geis, G., Wright, R., & Garrett, T. Good samaritans as crime victims. In E. Viana (Ed.), *Crimes, victims, and society*. Leiden, Holland: Sijthoff, 1976.
60. Clark, R. D., III, & Word, L. E. Where is the apathetic bystander? Situational characteristics of the emergency. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, 29, 279-287.
61. Altman, D., Levine, M., Nadien, M., & Villena, J. Trust of the stranger in the city and the small town. Unpublished research, 1969. Cited in S. Milgram. The experience of living in cities: A psychological analysis. *Science*, 1970, 167(3924), 1461-1468; Takoschian, H. Helping responses to a lost child in city and town. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington 1976.
62. Berkowitz, L., & Daniels, L. R. Affecting the salience of the social responsibility norm: Effects of past help on the response to dependency relationships. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1964, 68, 275-281; Pandey, J., & Grifflit, W. Attraction and helping. Paper presented at the annual meeting of the Midwestern Psychological Association, Chicago, 1973.
63. Bandura, A., Underwood, B., & Fromson, M. E. Disinhibition of aggression through diffusion of responsibility and dehumanization of victims. *Journal of Research in Personality*, 1975, 9, 253-269.
64. Middlebrook, P. N. *Social psychology and modern life*. New York: Knopf, 1974.
65. Rosenhan, D., & White, G. M. Observation and rehearsal as determinants of prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1967, 6, 424-431; Iann, A. M., Shalke, T. E., Clark, M., & Karp, L. Affect, accessibility of material in memory, and behavior: A cognitive loop. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1978, 36(1), 1-12.
66. Hornstein, H. A. *Cruelty and kindness: A new look at aggression and altruism*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976.
67. Shant, M. *An outline of social psychology*. New York: Harper, 1948.

63. Whitaker, J. O. Parameters of social influence in the autokinetic situation. *Sociometry*, 1964, 27, 68-95.
69. Asch, S. E. *Social psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1952.
70. Gliniski, R., Gliniski, B., & Slatin, G. Noninvolvement contamination in conformity experiments. Sources, effects, and implications for control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, 16, 478-485.
71. Ross, L., Bierbrauer, G., & Hoffman, S. The role of attribution processes in conformity and dissent: Revisiting the Asch situation. *American Psychologist*, 1976, 31(2), 149-157.
72. French, J. R. P., Morrison, H. W., & Levinger, G. Coercive power and forces affecting conformity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1960, 61, 93-101.
73. Festinger, L. Laboratory experiments: The role of group belongingness. In J. G. Miller (Ed.), *Experiments in social process*. New York: McGraw-Hill, 1950. Pp. 31-46.
74. Asch, S. Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgment. In M. H. Guretzow (Ed.), *Groups, leadership, and men*. Pittsburgh: Carnegie Press, 1951. Pp. 117-190.
75. Crutchfield, R. S. Conformity and character. *American Psychologist*, 1955, 10, 191-196.
76. Vaughan, G. M. The trans-situational aspect of conforming behavior. *Journal of Personality*, 1964, 32, 335-354.
77. Dittes, J., & Kelley, H. Effects of different conditions of acceptance upon conformity to group norms. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1956, 53, 100-107.
78. Wersenthal, D. L., Endler, N. S., Coward, T. R., & Edwards, J. Reversibility of relative competence as a determinant of conformity across different perceptual tasks. *Representative Research in Social Psychology*, 1976, 7, 35-43.
79. Milgram, S. *Obedience to authority*. New York: Harper & Row, 1974.
80. Kelman, W., & Mann, L. Level of destructive obedience as a function of transmitter and executive roles in the Milgram obedience paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, 29, 696-702.
81. Milgram, S. Behavioral study of obedience. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, 67, 375.
82. Milgram, S. *Obedience to authority*. New York: Harper & Row, 1974. P. 54.
83. Mischel, W. *Introduction to personality*. New York: Holt, Rinehart, 1971. Pp. 268-269.
84. Parsons, T., & Beales, R. F. *Family socialization and interaction process*. Glencoe, Ill.: Free Press, 1955.
85. Spence, J. T. Traits, roles, and the concept of androgyny. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 167-187.
86. Coone, M. V., & Rubie, D. N. Beliefs about males. *Journal of Social Issues*, 1978, 34(1), 5-16.
87. Komarovsky, M. Dilemmas of masculinity in a changing world. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 71-82.
88. Scanzoni, J. H. Sex roles, life styles and childbearing: Changing patterns in marriage and the family. New York: Free Press, 1975.
89. Uriberg, K. A. Sex role conceptualizations in adolescents and adults. *Developmental Psychology*, 1979, 15(1), 90-92.
90. Rubel, J. Z., Provenzano, F. J., & Lums, Z. The eyes of the beholder: Parents' views on sex of newborns. *American Journal of Orthopsychiatry*, 1974, 44, 512-519.
91. Condy, J., & Condy, S. Sex differences: A study of the eyes of the beholder. *Child Development*, 1976, 47, 812-819.
92. Thompson, S. K. Gender labels and early sex role development. *Child Development*, 1975, 46, 339-347.
93. Hoffman, L. W. Changes in family roles, socialization, and sex differences. *American Psychologist*, 1977, 32, 644-657.
94. Hagen, R., & Kahn, A. Discrimination against competent women. Spence, J. T., Helmreich, R., & Stapp, J. Likeability, sex-role congruence of interest, and competence: It all depends on how you ask. Both in *Journal of Applied Social Psychology*, 1975, 5, 362-375, 93-109.
95. Deaux, K. *The behavior of women and men*. Monterey, Calif.: Brooks Cole, 1976.
96. Broverman, I. K., Broverman, D. M., Clarkson, F. E., Rosenkrantz, P. S., & Vogel, S. R. Sex-role stereotypes and clinical judgments of mental health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1970, 34, 1-7.
97. Levin, T. E., Quinn, R. P., & Staines, G. L. A woman is 56% of a man. *Psychology Today*, 1973, 6, 69-92.
98. Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. *The psychology of sex differences*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1974.
99. Block, J. H. Issues, problems, and pitfalls in assessing sex differences: A critical review of the psychology of sex differences. *Monist-Palmer Quarterly*, 1976, 22(4), 263-308.
100. Mednick, M. T. S. The new psychology of women: A feminist analysis. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 189-211.
101. McGuinness, D., & Phibram, K. H. The origins of sensory bias in the development of gender differences in perception and cognition. In M. Bornier (Ed.), *Cognitive growth and development*. New York: Brunner/Mazel, 1979.
102. Hall, E. T. *The silent language*. New York: Fawcett, 1969.
103. Albert, E. The roles of women: A question of values. In S. M. Faber & R. H. L. Wilson (Eds.), *The potential of women*. New York: McGraw-Hill, 1963. Pp. 105-115.
104. Bamberger, J. The myth of patriarchy. In M. Z. Rosaldo & L. Lamphere (Eds.), *Women, culture, and society*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1974. Pp. 263-281.
105. Barry, H., Bacon, M. K., & Child, I. I. A cross-cultural survey of some sex differences in socialization. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1957, 55, 327-332.
106. Sanday, P. R. Toward a theory of the status of women. *American Anthropologist*, 1973, 75, 1682-1700.
107. Friedl, E. *Women and men: An anthropologist's view*. New York: Holt, Rinehart, 1975.
108. Rossi, A. S. Essay: The biosocial side of parenthood. *Human Nature*, 1978, 1(8), 72-79.
109. Levy, J. Variations in the lateral organization of the human brain. Master lecture on brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
110. Money, J., & Ehrhardt, A. A. *Man and woman: Boy and girl*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1972.
111. Money, J., Hampson, J. G., & Hampson, J. L. An examination of some basic sexual concepts: The evidence of human hermaphroditism. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*, 1965, 97, 301-319.
112. Money, J., Hampson, J. G., & Hampson, J. L. Sexual incongruities and psychopathology: The evidence of human hermaphroditism. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*, 1968, 98, 43-57.
113. Mischel, W. Sex-typing and socialization. In P. H. Mussen (Ed.), *Carmichael's manual of child psychology*, vol. 2. New York: Wiley, 1970. Pp. 3-72.
114. Kohlberg, L. Stages and sequences: The cognitive-developmental approach to socialization. In O. A. Goslin (Ed.), *Handbook of socialization theory and research*. Chicago: Rand McNally, 1969. Pp. 347-480.
115. Rheingold, H. L., & Cook, K. V. The contents of boys and girls rooms as an index of parents' behavior. *Child Development*, 1975, 46, 453-463.
116. Will, J., Seif, P., & Daran, N. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, New Orleans, 1974. Cited in C. Tavis & C. Offit, *The longest war: Sex differences in perspective*. New York: Harcourt Brace, 1977.
117. Rosenberg, B. G., & Hyde, J. S. Female development revisited. Unpublished paper, 1973.
118. Mussen, P. H., & Rutherford, E. Parent-child relations and parental personality in relation to young children's sex-role preferences. *Child Development*, 1963, 34, 589-607.
119. Block, J. H. Another look at sex differentiation in the socialization behaviors of mothers and fathers. In F. Denmark & J. Sherman (Eds.), *Psychology of women: Future directions of research*. New York: Psychological Dimensions, 1978.
120. Block, J. H. Another look at sex differentiation in the socialization behaviors of mothers and fathers. In F. Denmark & J. Sherman (Eds.), *Psychology of women:*

Future directions of research. New York: Psychological Dimensions, 1976.

Hoffman, L. W. Changes in family roles, socialization, and sex differences. *American Psychologist*, 1977, 32, 644-657.

110. Serbin, L. A., O'Leary, K. D., Kent, R. N., & Tonick, J. A comparison of teacher response to the preacademic and problem behavior of boys and girls. *Child Development*, 1973, 44, 796-804.
111. Maccoby, E. E. Sex differentiation during childhood development. Master lecture on developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
112. Sternglanz, S. H., & Serbin, L. A. Sex role stereotyping in children's television programs. *Developmental Psychology*, 1974, 10, 710-715.
113. Dick and Jane as victims: Sex stereotyping in children's readers (2d ed.) Princeton, N.J.: Women on Words and Images, 1975. *Channeling children: Sex stereotyping on daytime TV*. Princeton, N.J.: Women on Words and Images, 1975.
114. Harrison, J. Warning: The male sex role may be dangerous to your health. *Journal of Social Issues*, 1978, 34(1), 65-98.
115. O'Leary, V. E. Some attitudinal barriers to occupational aspirations in women. *Psychological Science*, 1974, 61, 809-826.
- Olsson, L. Socialization: Women, work, and work. Cited in C. Tavris & C. Offit. *The longest war: Sex differences in perspective*. New York: Harcourt Brace, 1977.
116. Spence, J. T. Traits, roles, and the concept of androgyny. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D. C.: Winston, 1973. Pp. 167-187.
- Bem, S. L. The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, 42, 155-162.
117. Bem, S. L. Sex-role adaptability: One consequence of psychological androgyny. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975, 31(4), 634-643.
- Bem, S. L., & Lenney, E. Sex-typing and the avoidance of cross-sex behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1976, 33, 48-54.
118. Donelson, E. Development of sex-typed behavior and self-concept. In E. Donelson & J. E. Gullahorn (Eds.), *Women: A psychological perspective*. New York: Wiley, 1977.
- Ivkes, W., & Barnes, R. Boys and girls together—and alienated: On evading stereotyped sex roles in mixed-sex dyads. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1978, 36(7), 669-683.
119. Allport, G. *The nature of prejudice*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1958. P. 9.
120. Wicker, A. W. Attitude versus action: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. *Journal of Social Issues*, 1969, 25(4), 41-78.
121. McGuire, W. J. The concept of attitudes and their relations to behaviors. In

H. W. Sinakol & L. A. Breeding (Eds.), *Perspectives on attitude assessment: Surveys and their alternatives*. Champaign, Ill.: Pardleton, 1973.

Kahle, L. R., & Berman, J. J. Attitudes cause behaviors: A cross-lagged panel analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, 37(3), 315-321.

122. Kelman, H. C. Attitudes are alive and well and gainfully employed in the sphere of action. *American Psychologist*, 1974, 29, 310-324.
123. Bem, D. J. *Beliefs, attitudes, and human affairs*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1970.
124. Kelman, H. C. Attitudes are alive and well and gainfully employed in the sphere of action. *American Psychologist*, 1974, 29, 310-324.
125. Kovel, J. *White racism: A psychohistory*. New York: Pantheon, 1970.
- Katz, I., Glass, D. C., & Cohen, S. Ambivalence, guilt, and the scapegoating of minority group victims. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1973, 9, 423-436.
126. McConahay, J. B., & Hough, J. C. Symbolic racism. *Journal of Social Issues*, 1976, 32(2), 23-45.
127. Katz, P. A. The acquisition of racial attitudes in children. In P. A. Katz (Ed.), *Towards the elimination of racism*. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1976. Pp. 125-154.
128. Pettigrew, T. Social psychology and desegregation research. *American Psychologist*, 1961, 16, 105-112.
129. Zanna, M. P., Kessler, C. A., & Prinos, P. A. Positive and negative attitudinal affect established by classical conditioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, 14(4), 321-328.
130. Rokeach, M. *Beliefs, attitudes, and values*. San Francisco: Jossey-Bass, 1959.
131. Stein, D. C., Hardyck, J. A., & Smith, M. B. Race and belief: An open and shut case. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965, 1(4), 281-289.
- Silverman, B. I. Consequences, racial discrimination, and the principles of belief congruence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, 29, 497-508.
132. Wilson, W. Rank order of discrimination and its relevance to civil rights priorities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, 15, 118-224.
133. Greeley, A. M., & Sheatsley, P. B. Attitudes toward racial integration. *Scientific American*, 1971, 225(6), 13-19.
134. Turner, C. B., & Wilson, W. J. Dimensions of racial ideology: A study of urban black attitudes. *Journal of Social Issues*, 1978, 32(2), 139-152.
135. Sherif, M. Experiments in group conflict. *Scientific American*, 1956, 195(5), 54-58.
136. Rocha, R. Children's aggression: Is a function of competition and reward. Paper delivered at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, 1976.

137. Greeley, A. M., & Sheatsley, P. B. Attitudes toward racial integration. *Scientific American*, 1971, 225(6), 13-19.
138. Miller, N., & Bugelski, R. Minor studies of aggression: II. The influence of frustrations imposed by the in-group on attitudes expressed toward out-groups. *Journal of Psychology*, 1948, 25, 437-452.
139. Adorno, T. W., Frenkel-Brunswick, E., Levinson, D. J., & Sanford, R. N. *The authoritarian personality*. New York: Harper & Row, 1950.
140. Caillay, B., Anderson, S., & Garrison, J. Changes in racial attitudes of white southerners after exposure to the atmosphere of a southern university. *Psychological Reports*, 1969, 25, 535-559.
141. Deutsch, M., & Collins, M. E. *Interracial housing: A psychological evaluation of a social experiment*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1951.
142. Rubovits, P. C., & Maehr, M. L. Pygmalion black and white. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, 25, 210-218.
- Leacock, E. Reported in R. Fossenthal. *The Pygmalion effect lives*. *Psychology Today*, 1973, 7(4), 58-63.
143. Forehand, G., Ragosta, M., & Rock, D. Conditions and processes of effective school desegregation. *Final Report*. Princeton, N.J.: Educational Testing Service, 1976.
- Lichter, J. H., & Johnson, D. W. Changes in attitudes toward Negroes of white elementary school students after use of multi-ethnic readers. *Journal of Educational Psychology*, 1969, 60, 148-152.
144. Forehand, G., Ragosta, M., & Rock, D. Conditions and processes of effective school desegregation. *Final Report*. Princeton, N.J.: Educational Testing Service, 1976.
- Weiner, M. J., & Wright, F. E. Effects of undergoing arbitrary discrimination upon subsequent attitudes toward a minority group. *Journal of Applied Social Psychology*, 1973, 3, 94-102.
145. Rokeach, M. Long-range experimental modification of values, attitudes, and behavior. *American Psychologist*, 1971, 26, 453-457.
146. Gerard, H. B., & Miller, N. School desegregation: A long-range study. New York: Wiley, 1975.
147. Allport, G. *The nature of prejudice*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1958.
148. Cook, S. W. The effect of unintended interracial contact upon racial interaction and attitude change. *Final Report*, August 1971.
- Slavin, R. E., & Madden, N. C. School practices that improve race relations: A reanalysis. Unpublished paper, 1978.
- Slavin, R. E. Effects of bi-racial learning teams on cross-racial friendship and interaction. *Center for Social Organization of Schools, Report No. 240*, November 1977.
- Aranson, E. *The social animal* (2d ed.) San Francisco: Freeman, 1976.

149. Weigel, R., Wisner, P., & Cook, S. The impact of cooperative learning experiences on cross-ethnic relations and attitudes. *Journal of Social Issues*, 1975, 31(1), 219-244.
150. Miller, G. A. Psychology as a means of promoting human welfare. *American Psychologist*, 1969, 24, 1063-1075.
151. Fernea, E. W., & Fernea, R. A. A look behind the veil. *Human Nature*, 1979, 2(1), 68-77.
152. Burgoon, J. K., & Saine, T. *The unspoken dialogue: An introduction to nonverbal communication*. Boston: Houghton Mifflin, 1978; Argyle, M. The laws of looking. *Human Nature*, 1978, 1(1), 32-40.
153. Mass psychology and church research. *American Psychological Association Monitor*, 1979, 10(1), 11, 40; Singer, M. T. Coming out of the cults. *Psychology Today*, 1979, 12(8), 72-82.
154. Chalmers, D. M. *Hooded Americanism: The first century of the Ku Klux Klan, 1865-1965*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1965.
155. Weiner, M. J., & Wright, F. E. Effects of undergoing arbitrary discrimination upon subsequent attitudes toward a minority group. *Journal of Applied Social Psychology*, 1973, 3(1), 94-102.
156. Weissbach, T. A. Laboratory controlled studies of change of racial attitudes. In P. A. Katz (Ed.), *Towards the elimination of racism*. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1976. Pp. 157-182.